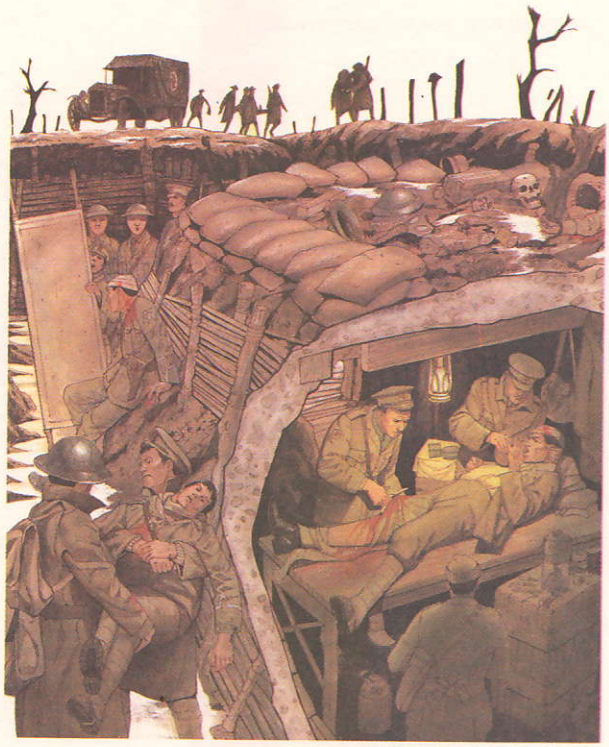
ШТРИХИ ВРЕМЕНИ

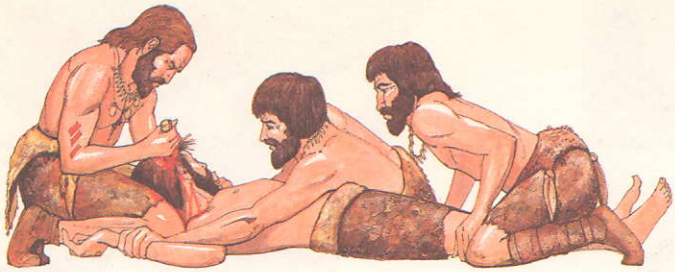
МЕДИЦИНА

ВРАЧИ, КОЛДУНЫ И ЛЕКАРСТВА

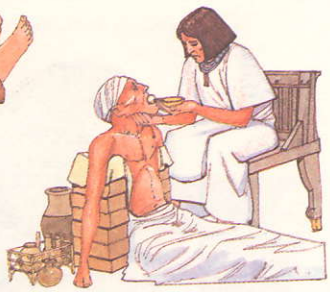
МЕДИЦИНА



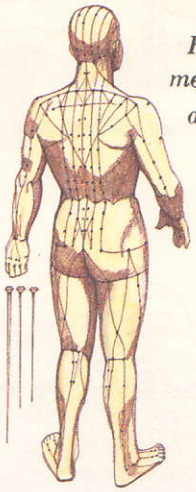
ВРАЧИ, КОЛДУНЫ И ЛЕКАРСТВА



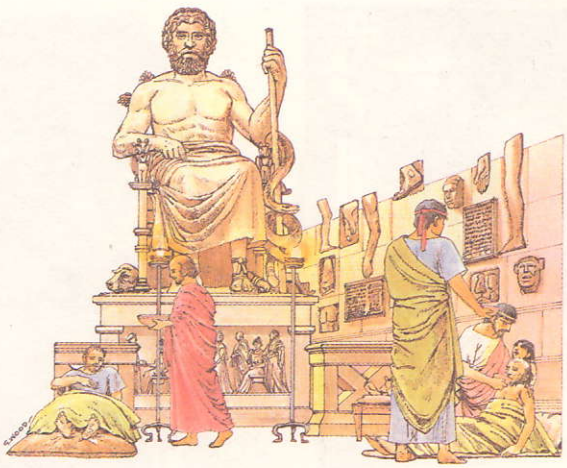
Трепанация черепа, ок. 206000 — 10 000 до н.э.



Египетский врач и пациент, ок. 3000 до н.э.



Карта точек тела китайской акупунктуры



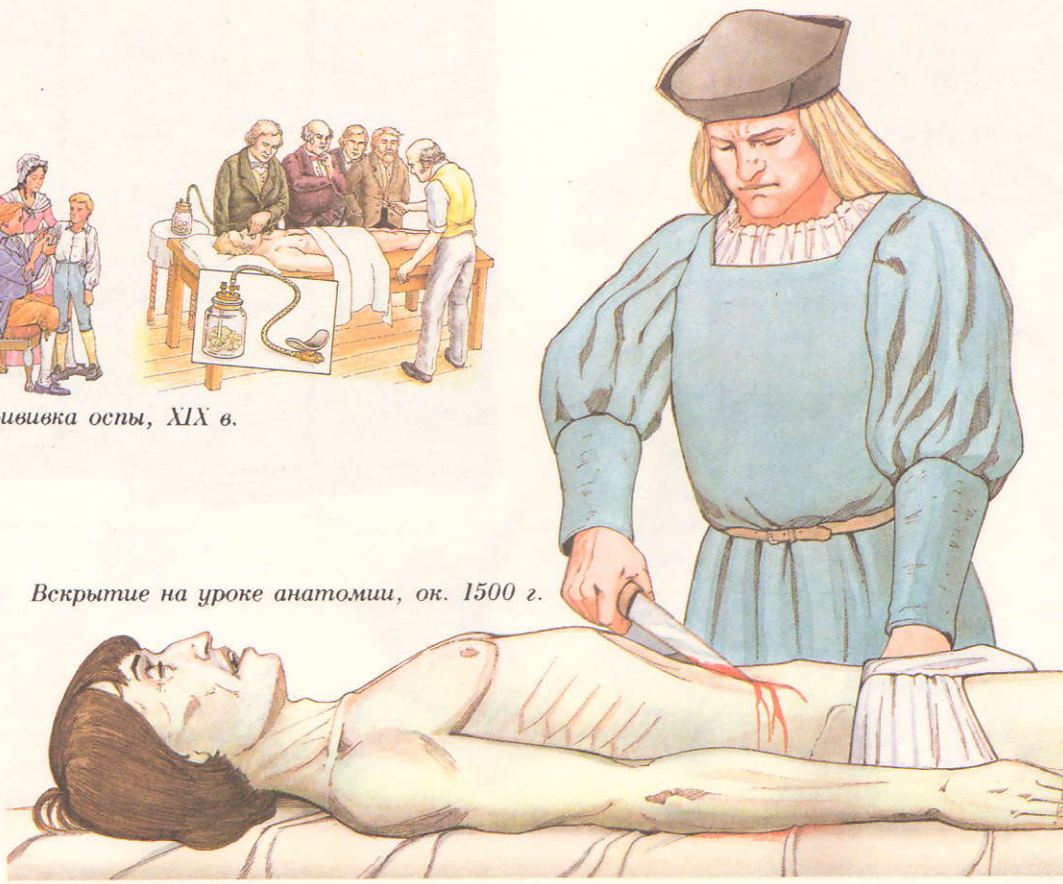
Храм Асклепия, VI в. до н.э.

Аптека в Римской Галлии. ок. 500 до н.э.

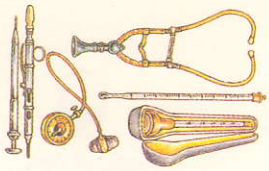
Прокаженные, XIII в.

Кровопускание, XVII в.

Прививка оспы, XIX в.

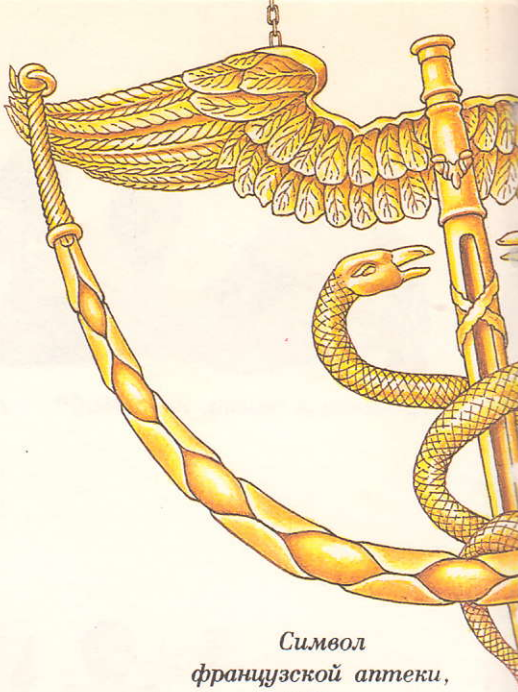


Вскрытие на уроке анатомии, ок. 1500 г.

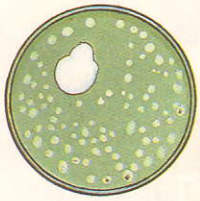


Медицинские инструменты, XIX в.

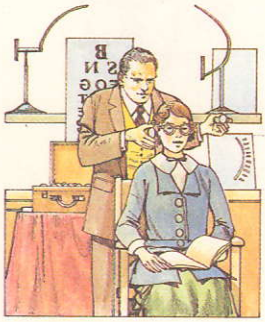
Луи Пастер, ок. 1850 г.



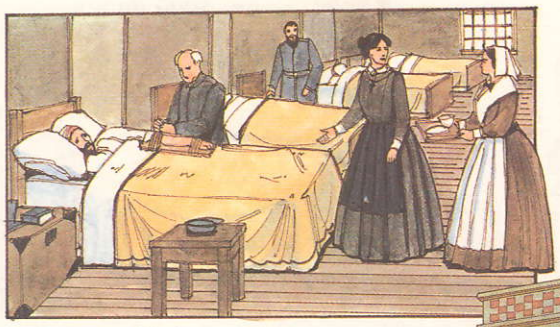
Символ французской аптеки, XIX в.



Пенициллин, открытый в 1928 г.

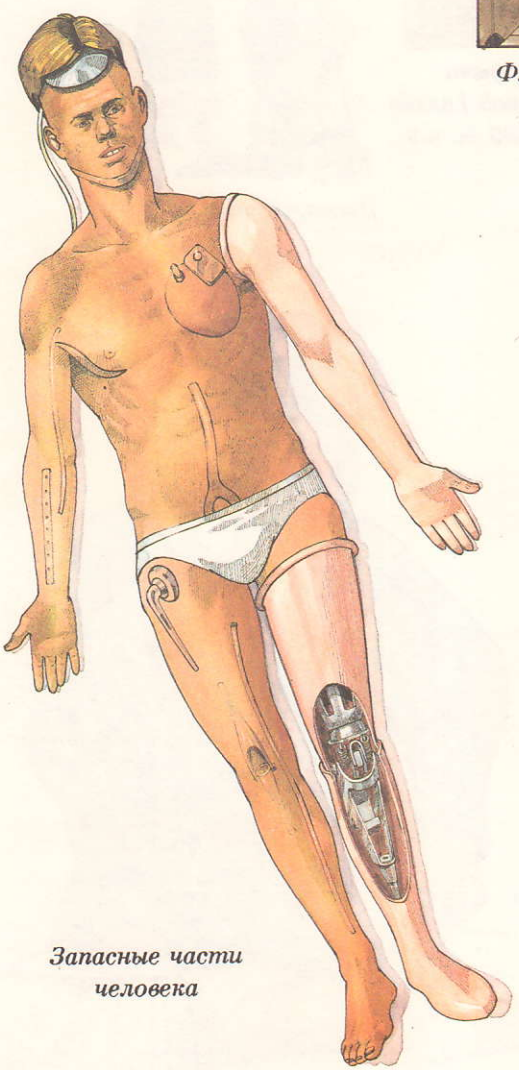


Оптик, 1930 г.

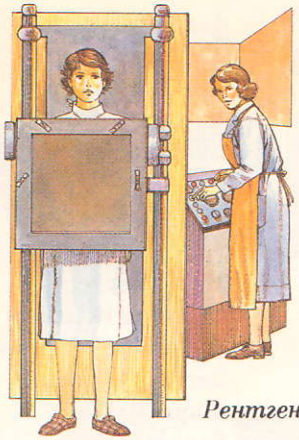


Флоренс Найтингейл в госпитале во время Крымской войны

Госпиталь, 1930 г.



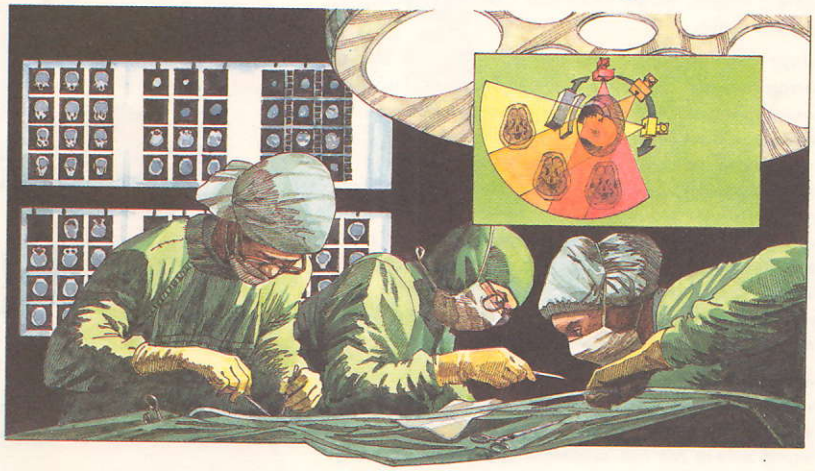
Запасные части человека

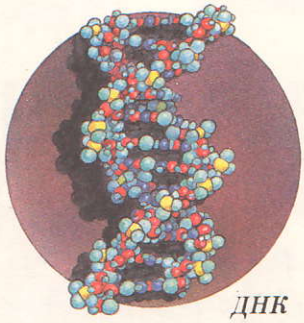


Рентгенография, 1930 г.

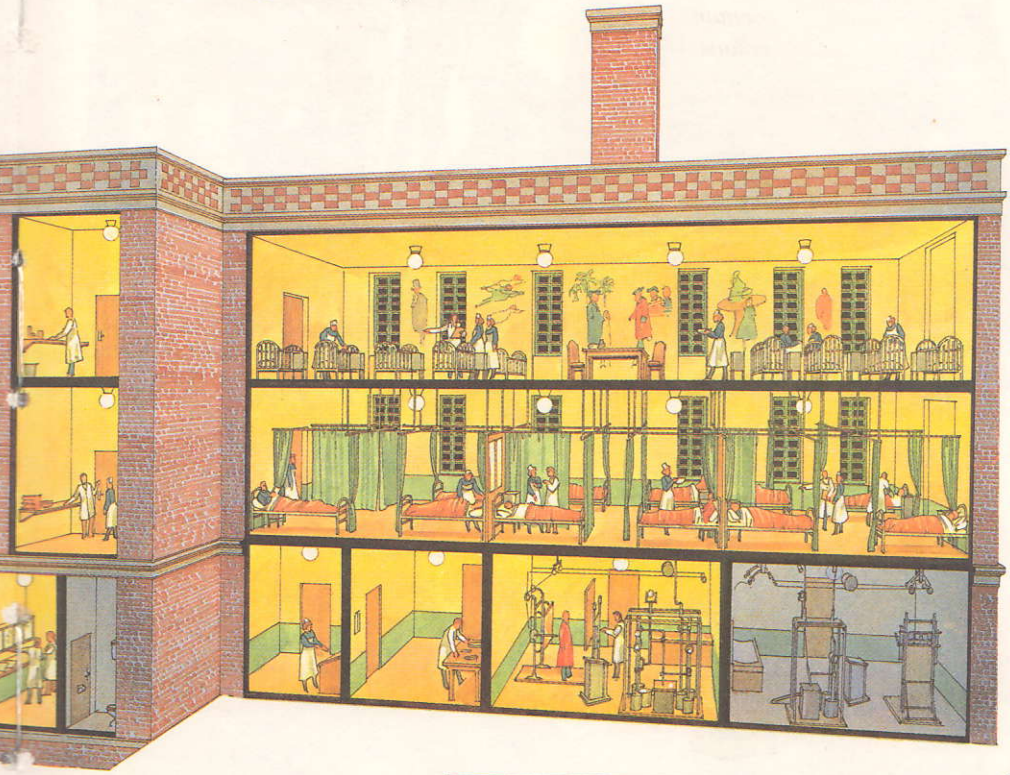
Современный сканер ПЭТ

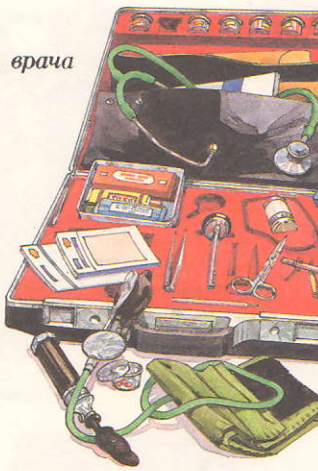
Современное исследование гена





ДНК

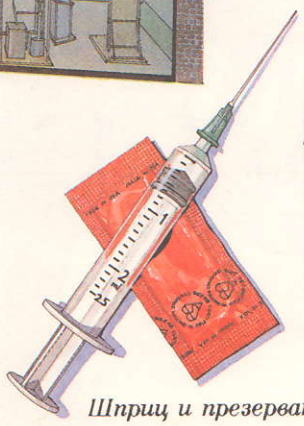




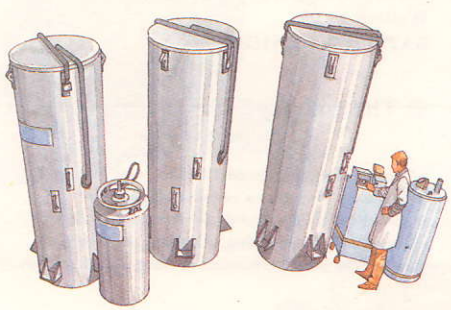
Чемодан врача

Биомедицинское исследование, 1990 г.

Современная расшифровка информации, заложенной в ДНК



Шприц и презерватив, 1980 г.

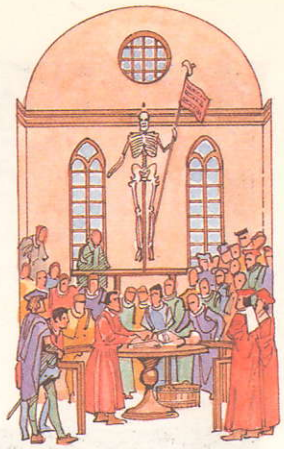


Современные криогенные установки

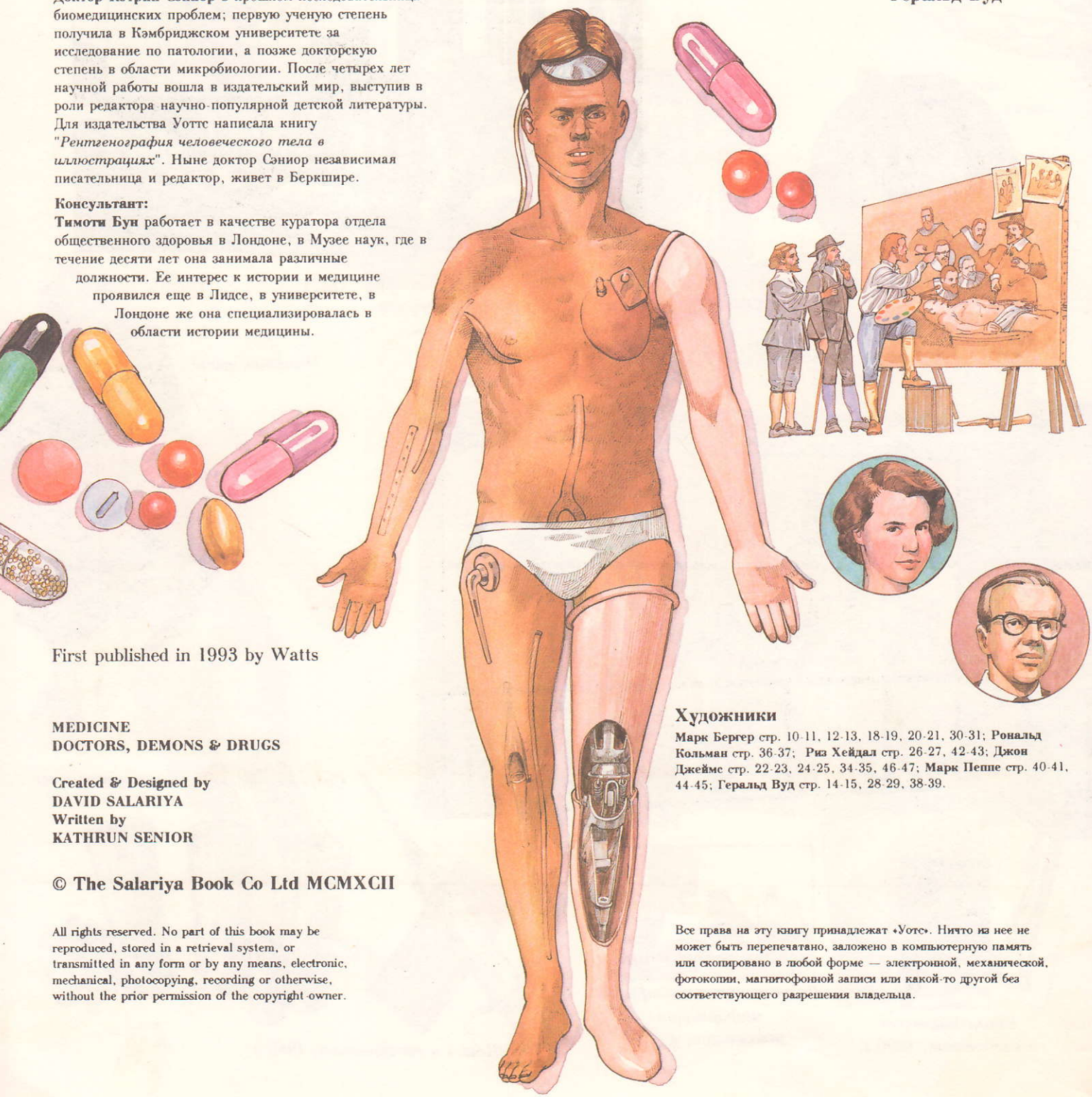
Редактор серии:
Дэвид Салариа родился в Данди, Шотландия, где изучал искусство книжной иллюстрации и печатное дело, закончил аспирантуру по специальности дизайн книги. Позднее учился на курсах усовершенствования художественного образования в Сассекском университете. Иллюстрировал широкий спектр изданий по ботанике, истории и мифологии. Он автор дизайна и оформления многих новых серий детских книг, подготовленных по заказу издателей Соединенного Королевства Великобритании и за океаном. В 1989 году он основал собственную издательскую компанию — Салария Бук Компани лимитед. Живет в Брайтоне вместе с женой, также книжным иллюстратором, Шарли Уиллис.

Автор:
Доктор Кэтрин Сэниор в прошлом исследовательница биомедицинских проблем; первую ученую степень получила в Кэмбриджском университете за исследование по патологии, а позже докторскую степень в области микробиологии. После четырех лет научной работы вошла в издательский мир, выступив в роли редактора научно-популярной детской литературы. Для издательства Уоттс написала книгу *"Рентгенография человеческого тела в иллюстрациях"*. Ныне доктор Сэниор независимая писательница и редактор, живет в Беркшире.

Консультант:
Тимоти Бун работает в качестве куратора отдела общественного здоровья в Лондоне, в Музее наук, где в течение десяти лет она занимала различные должности. Ее интерес к истории и медицине проявился еще в Лидсе, в университете, в Лондоне же она специализировалась в области истории медицины.



Редактор серии	**Дэвид Салариа**
Главный редактор	**Рут Тэйлор**
Редактор книги	**Вики Пауэр**
Консультант	**Тимоти Бун**
Художники	**Марк Берген** **Рональд Кольман** **Риз Хэйдал** **Джон Джеймс** **Марк Пеппе** **Геральд Вуд**



First published in 1993 by Watts

MEDICINE
DOCTORS, DEMONS & DRUGS

Created & Designed by
DAVID SALARIYA
Written by
KATHRUN SENIOR

© The Salariya Book Co Ltd MCMXCII

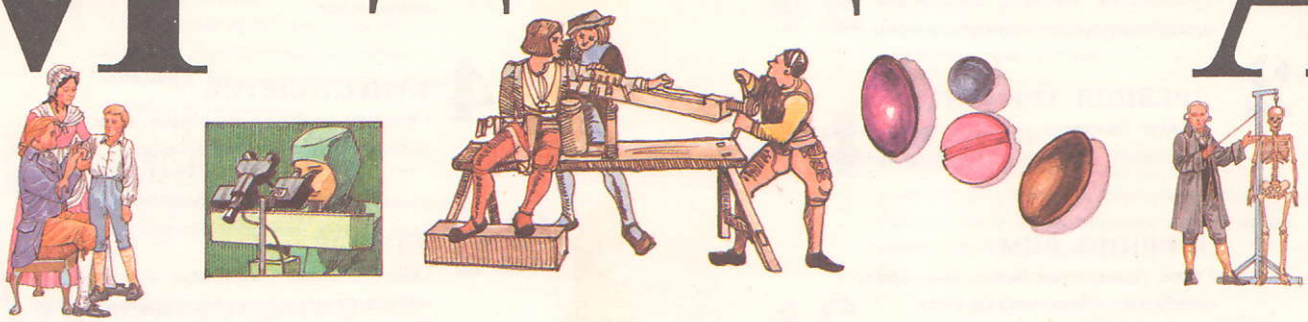
All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the copyright-owner.

Художники
Марк Бергер стр. 10-11, 12-13, 18-19, 20-21, 30-31; **Рональд Кольман** стр. 36-37; **Риз Хейдал** стр. 26-27, 42-43; **Джон Джеймс** стр. 22-23, 24-25, 34-35, 46-47; **Марк Пеппе** стр. 40-41, 44-45; **Геральд Вуд** стр. 14-15, 28-29, 38-39.

Все права на эту книгу принадлежат «Уотс». Ничто из нее не может быть перепечатано, заложено в компьютерную память или скопировано в любой форме — электронной, механической, фотокопии, магнитофонной записи или какой-то другой без соответствующего разрешения владельца.

ШТРИХИ ВРЕМЕНИ

МЕДИЦИНА



ВРАЧИ, КОЛДУНЫ И ЛЕКАРСТВА

Автор текста
Кэтрин Сэниор

Автор серии
Дэвид Салариа

Перевод с английского Л. Кузнецова

«РОСМЭН»
Москва

Содержание

10 **РАННЯЯ МЕДИЦИНА И КОЛДОВСТВО**
Трепанация, знахари, врачеватели, хирургия, мумифицирование, иглоукалывание.

12 **ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ**
Четыре "жизненных сока", кровопускание, Гиппократ, Аристотель, Эпидавр, Асклепий.

14 **ДРЕВНИЙ РИМ**
Гален, применение банок, санитария, лечебницы, общественные бани.

16 **МЕДИЦИНА ИСЛАМСКОГО ВОСТОКА**
Разес, лечение катаракты, оспа, аптеки.

17 **СРЕДНИЕ ВЕКА**
Религия, Косма и Дамиан, пилигримы, лечебные травы.

18 **ЧУМА**
Черная смерть, медицинские школы, прокаженные, исследование мочи, трепанация.

20 **РЕНЕССАНС**
Термометры, Везалий, анатомический театр в Падуе, "Мари Роз".

22 **XVI И XVII СТОЛЕТИЯ**
Лейден, кровообращение, Парацельс, микроскопы.

24 **XVIII СТОЛЕТИЕ**
Студенты-медики в Эдинбурге, оспа, похитители трупов, вакцинация.

26 **УЧЕНЫЕ**
Обезболивание с помощью эфира, стетоскоп, медицинские пиявки, переливание крови, Пастер, дезинфицирующие средства, рентгеновские лучи.

28 **ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ**
Злые духи, психиатрические больницы, вращающиеся клетки, Бедлам, Фрейд, консультации, лекарства, социальное попечение

29 **ЗУБОВРАЧЕВАНИЕ**
Искусственные зубы этрусков, вставные зубы, обезболивающие средства, болезни десен, ультразвук, фтористые имплантанты

30 МЕДИЦИНА И ВОЙНА
"Летучие санитарные кареты", военно-морские хирурги, Флоренс Найтингейл, антибиотики, полевые госпитали.

32 ЛЕКАРСТВА
"Магические пули", пенициллин, инсулин, пластическая хирургия, витамины, американские «драгсторы» (аптеки-закусочные).

34 БОЛЬНИЦЫ
Полиомиелит, Британская Национальная Служба здоровья, уход за больными.

36 БЕРЕМЕННОСТЬ И РОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА
Акушерки, естественное деторождение, детская смертность, кесарево сечение, Земмельвейс, кормление грудью.

38 АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕДИЦИНА
Лечение травами, гомеопатия, рефлексотерапия, иглоукалывание, Лурд.

40 1950-Е И 1960-Е ГГ.
Крик и Уотсон, ультразвук, диализ почки, маммография, пересадка сердца.

42 1970 Г. — 1979 Г.
Гамбия, недоедание, амниоцентез, оплодотворение in vitro.

44 ХИРУРГИЯ
Изобразительная техника, компьютеризированное томографическое сканирование, косметическая хирургия, генетическое исследование.

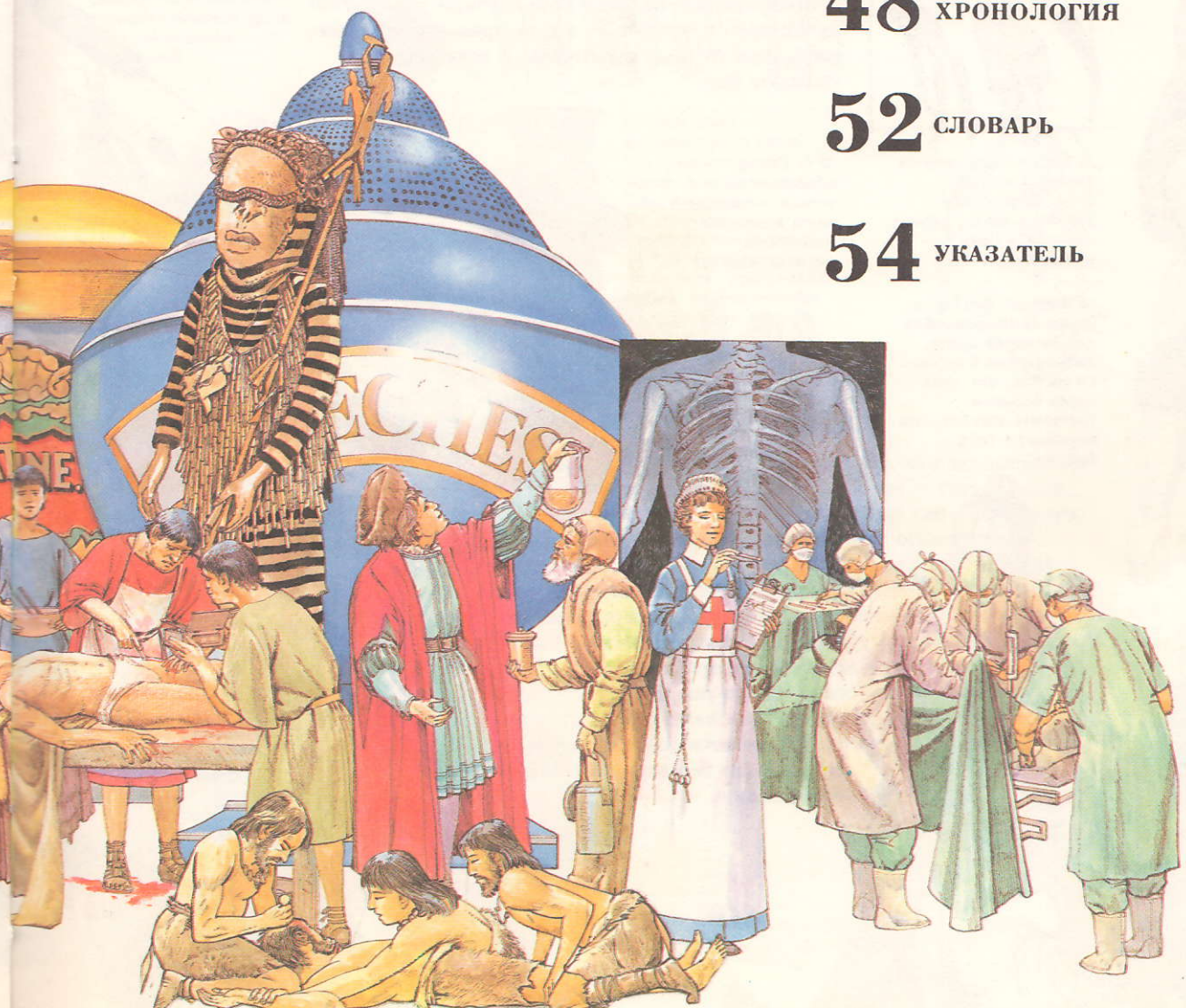
46 МЕДИЦИНА СЕГОДНЯ
Рак, болезни сердца, санитарное просвещение, перенаселение, СПИД, курение, пьянство.

47 БУДУЩЕЕ
Парниковый эффект, технология ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота), вакцины, криобиология.

48 ХРОНОЛОГИЯ

52 СЛОВАРЬ

54 УКАЗАТЕЛЬ



Ранняя медицина и колдовство

△ Операция трепанации черепа, т.е. пробивание отверстия в черепе, считалась верным средством для того, чтобы выпустить наружу злых духов и тем излечить болезнь. Это был общепринятый способ избавления от головной боли. Такая операция производилась между 20 000 г. до н.э. и 10 000 г. до н.э.

Люди, жившие более пяти тысяч лет назад, думали, что причиной любой болезни является зло, угнездившееся в теле. В болезни они видели наказание за неправильные поступки, посланное им богами или злыми духами. Многие древние племена занимались колдовством и магией. Для лечения болезней использовались чары, заклинания, изображения богов, а иногда — и самих заболевших. На заре цивилизации люди уже умели использовать простые целебные средства, приготовленные из трав. Они изучили — вероятно, путем проб и ошибок, — какие травы лучше всего избавляют от боли в желудке, а какие снимают жар.

△ Набор инструментов древнего медика — зубы, погремушки, звериные когти, резные палочки и кожа ящерицы.

◁ Фигурка-фетиш, в Заире ее использовали для изгнания духов, вызывающих болезнь. Считалось, что, если перед больным поставить зеркало, оно переймет в себя болезнь.

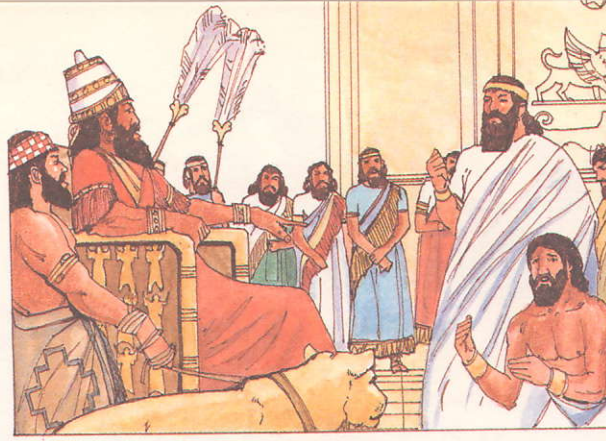
▽ ▷ Обряд обмазывания песком — важная часть медицины индейского племени навахо.

▽ Сушрута, знаменитый хирург Древней Индии, оперирующий раненое ухо знатного человека. Он создавал искусственную мочку, используя для этого полоски ткани, взятые из других частей тела.

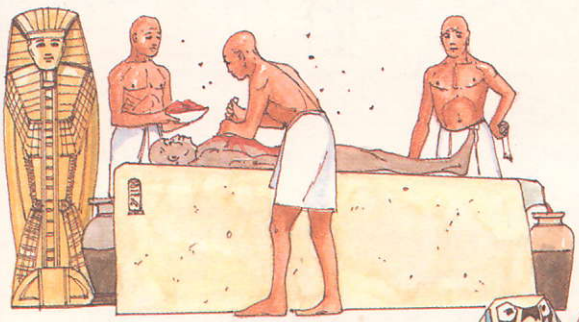
Главной фигурой первобытной медицины был колдун-врачеватель. Часто его считали самым важным человеком в селении. Такая медицина практиковалась многими цивилизациями. Древние люди использовали колдовство и травы совершенно так же, как североамериканские индейцы всего лишь сто лет назад или как люди, до сей поры ведущие первобытный образ жизни.

Древние жители Месопотамии верили в существование призрачного образа болезни. Болезни, вызываемые злыми духами, и болезни, порожденные естественными причинами (например, червями), располагались, по их мнению, на противоположных сторонах призрака. Поэтому врачеватель прежде всего определял сторону, где притаилась болезнь, а уж потом направлял больного или к заклинателю (чтобы изгнать злого духа), или к травнику (за настойкой из трав, чтобы ею погубить червей).

△ Хирургические инструменты из металла, использовавшиеся 4500 лет назад в Месопотамии.



△ Месопотамская медицина упорядочивалась кодексом Хаммурапи. *Вверху* – врач выступает в свою защиту против жалующегося на него пациента.

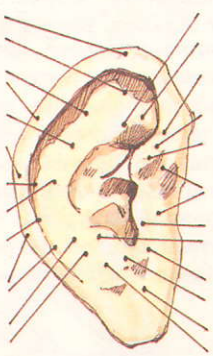


◁ Мумифицирование сохраняло тела древних египтян для загробной жизни.

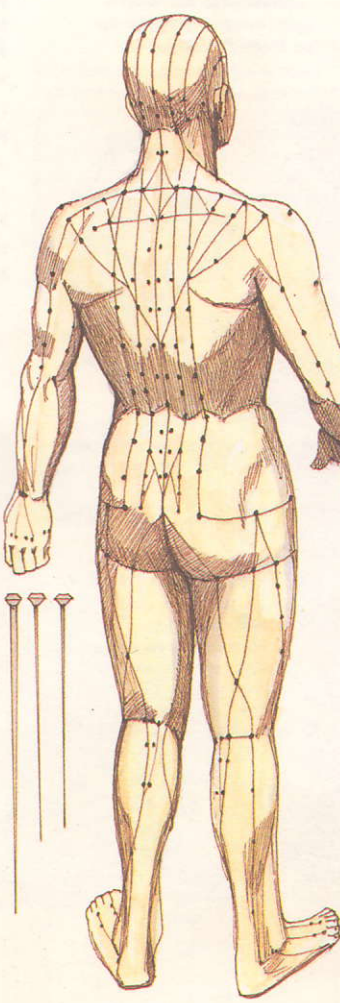
▽ Органы тела умершего хранились раздельно в глиняных сосудах.

Хотя древние египтяне, заболев, тоже обращались за помощью к богам, собственная их медицина отличалась удивительной изощренностью. Египетские врачи умели делать несложные операции и лечили многие болезни, даже могли обезвредить укус скорпиона. Они отсасывали из раны кровь, а затем накладывали тугую повязку, чтобы не дать распространиться яду. Египтяне, вероятно, хорошо изучили человеческое тело, мумифицируя умерших. Подготовка к погребению включала в себя вскрытие тела и детальное рассмотрение следов воздействия болезни.

▽ Древнеегипетский врач лечит пациента от сжатия челюстей при параличе нижней части лица, вызванном инфекцией.



▷ Китайская акупунктурная карта уха, указывающая точки, в которые могут быть введены иглы. Воздействуя на определенные точки, можно моментально снять боль. Утверждали также, что воздействие на некоторые точки дает полную анестезию при операции.



Древние китайцы верили, что человеческим телом управляют две силы – свет и мрак, или инь и янь. Когда одна сила берет верх над другой, равновесие в организме нарушается и человек заболевает. Вводя в тело тонкие иглы, врач-иглоукалыватель стимулирует влияние инь или янь и тем самым восстанавливает равновесие. Инь и янь текут в теле по особым каналам, которые указываются на специальных картах. Философия акупунктуры (иглоукалывания) дошла и до наших времен.

▽ В течение веков много египетских мумий было растерто в порошок, который использовали как лекарство. В наше время порошок из мумии можно найти в аптеках Нью-Йорка.

Древняя Греция

△ Древнегреческие врачи, проводя осмотр и обследование больных, пытаются установить характер заболевания.

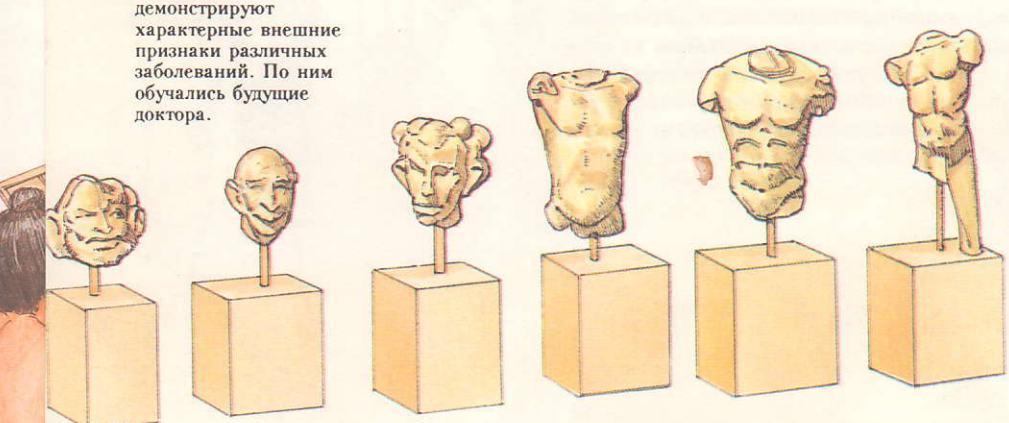
Великие достижения древнегреческой медицины открыли новые пути совершенствования врачебного искусства, неведомые примитивной медицине первобытных народов. Труды философа и врача Гиппократа (ок. 460 г. – ок. 370 г. до н.э.) – самый важный вклад древних греков в медицинскую науку – стали основой развития клинической медицины двух последующих тысячелетий. Древние греки верили, что в человеческом теле содержатся четыре «жизненных сока» – кровь, флегма, желтая желчь и черная желчь. Дисбаланс соков приводил к заболеванию, а потому врачи старались восстановить нарушенное равновесие, используя методы кровопускания, очищения организма от шлаков, ванны и специальные диеты. Гиппократ и его последователи освободили медицину от предрассудков, веками господствовавших в ней. Они поощряли врачей к постоянному совершенствованию врачебной этики, к тщательному обследованию больных и установили сделавшиеся общепринятыми правила хирургии. Их идеи широко использовались вплоть до XIX века, до возникновения современной научной медицины.

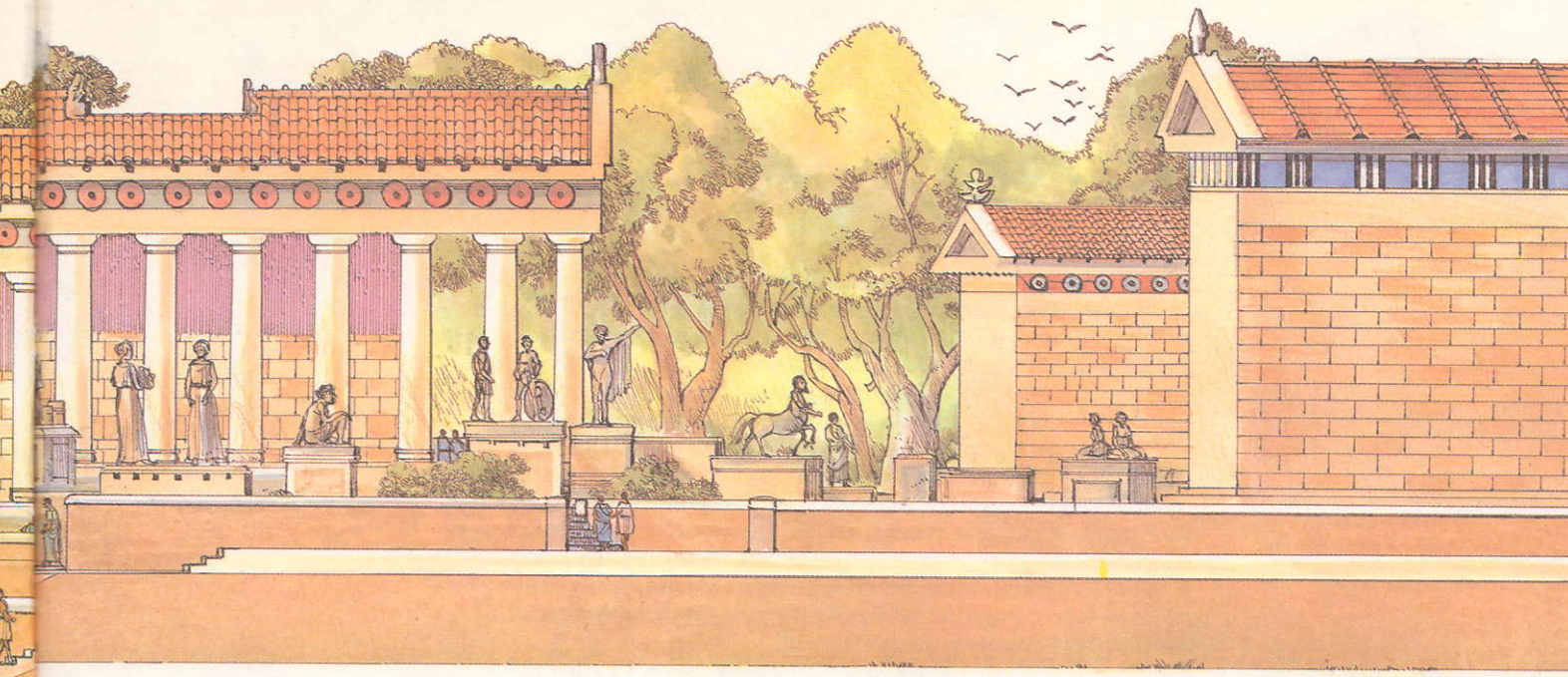
△ Святилище бога врачевания Асклепия в Эпидавре, знаменитом центре врачевания Древней Греции (VI в. до н.э.). При археологических раскопках обнаружили, что здесь находились ванны, лечебницы, библиотека, театр, гимнастический зал и храмы.

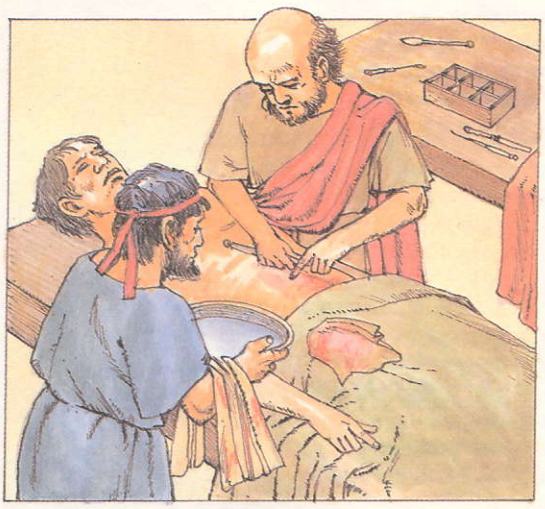
△ Врачи полагали, что кровопускание помогает восстановить равновесие «жизненных соков».

△ Гиппократ, лечащий ребенка. Он составляет историю болезни мальчика, измеряет температуру и пульс, а затем назначает лечение.

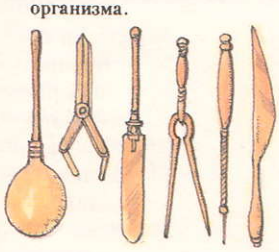
▽ Эти фигуры (ок. 300 г. до н.э.) демонстрируют характерные внешние признаки различных заболеваний. По ним обучались будущие доктора.







◁ Изучая тела умерших, древнегреческие врачи знакомились с жизнедеятельностью человеческого организма.



△ Древнегреческие хирургические инструменты.

△ Погребение у древних греков сопровождалось множеством ритуалов. *Вверху* : родственники обмывают и одевают тело покойного.

▽ Когда последователи культа Асклепия, древнегреческого бога врачевания, заболевали, они приходили в один из посвященных ему храмов и там засыпали. Они верили, что во сне бог посетит их, исцелит или назначит лечение. Исцелившиеся благодарили бога, вешая на стену храма небольшие каменные изображения – свои жертвоприношения по обету. С 500 г. до н.э. до 500 г. н.э. насчитывалось более 200 таких храмов.

▷ Статуя, изображающая Асклепия с постоянным его атрибутом – жезлом, обвитым змеей. Считалось, что змеи обладают исцеляющей силой.

Другим великим реформатором медицины в Древней Греции был философ Аристотель (384 г. – 322 г. до н.э.). Он учил научному подходу в медицине, доказывая, что знания можно получить лишь путем непосредственных исследований. Впервые анатомию (строение тела) и физиологию (жизнедеятельность человеческого организма) стали изучать, вскрывая тела умерших. Особо тщательно Аристотель наблюдал за развитием ребенка в утробе матери. Он установил, что мать в той же мере, что и отец, участвует в зарождении ребенка. У Аристотеля было множество последователей, и его учение оказало влияние на многие поколения.

Древний Рим

△ Лавка аптекаря в римской Галлии (ныне Франция). Древние римляне использовали в качестве лекарств многие растения.

△ У древних римлян было принято сжигать (кремировать) покойников. Пепел их ссыпался в мраморные или стеклянные урны, а затем эти сосуды помещались в семейные склепы или на кладбищах.

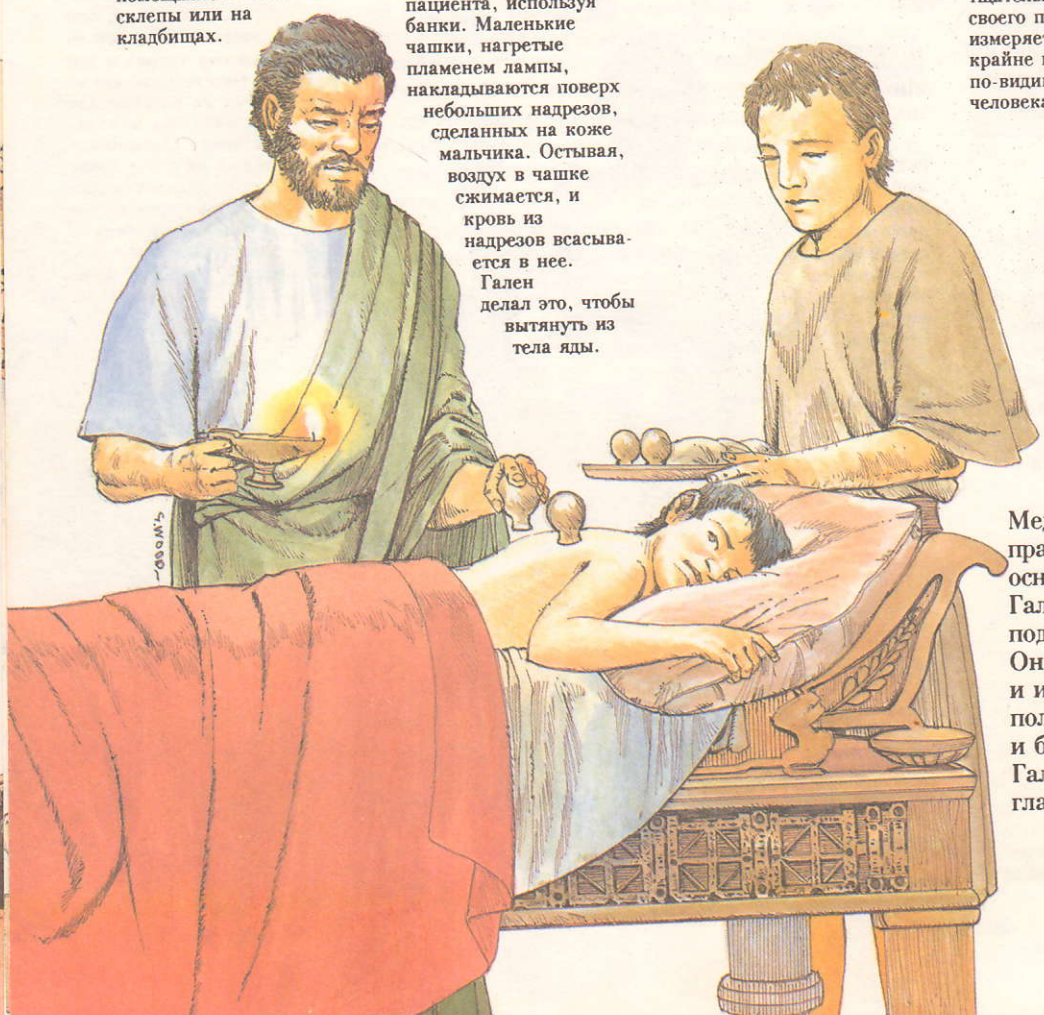
Древнеримская медицина была очень похожа на древнегреческую, большинство римских врачей были греками и пользовались травами, снадобьями и методами лечения, принятыми в Греции. Однако, заболев, римляне все же больше полагались на исцеляющее вмешательство богов. Древние римляне были очень здоровыми людьми. Они использовали весьма эффективные лекарства, по большей части основанные на травах и растениях, и уделяли особое внимание гигиене. Они регулярно принимали ванны и умывались, а свои города и жилища содержали в чистоте и опрятности. У них была наилучшая для своего времени система водоснабжения, они строили отхожие места и канализационные стоки столь совершенными, что те могли соперничать с подобными устройствами, существовавшими в Англии еще столетие назад.

Самого известного древнеримского врача звали Гален (129 г. – 199 г. н.э.). Его репутация великого целителя возросла, когда он стал врачом императора, но он был непопулярным человеком, которого ненавидели коллеги. В 166 г. он был вынужден покинуть Рим, куда позже вернулся бороться с Великой чумой. В награду ему разрешили остаться, и он начал записывать свои взгляды.

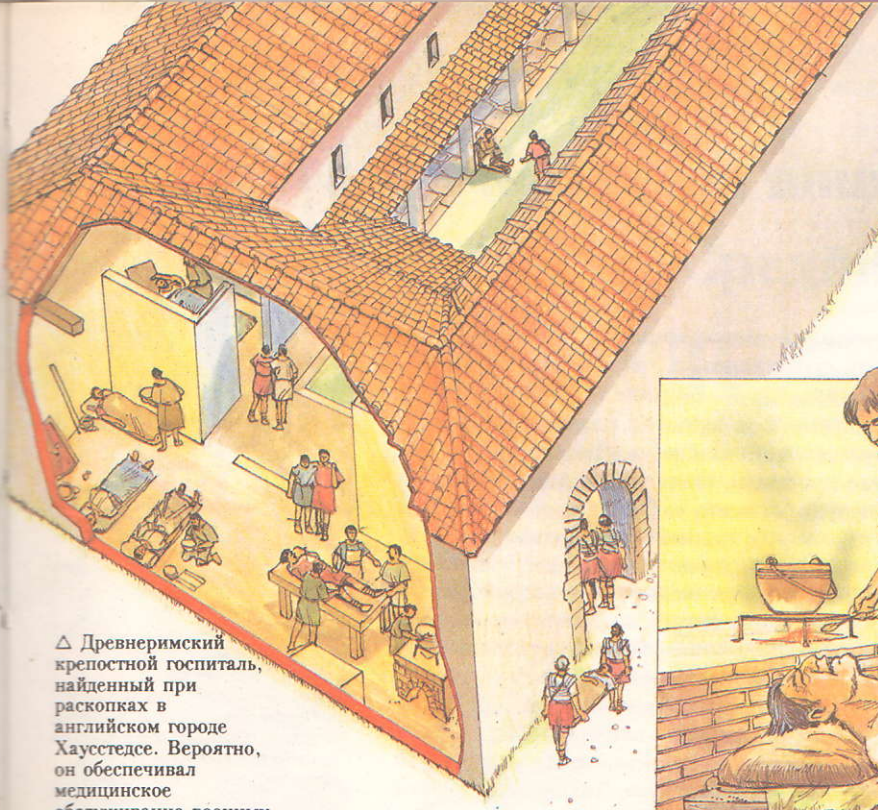
△ Древнеримские врачи использовали для лечения болезней разнообразные травы. Девясил применялся для улучшения пищеварения, укроп – как успокоительное средство, другие травы – для обезболивания.

▽ Гален лечит своего пациента, используя банки. Маленькие чашки, нагретые пламенем лампы, накладываются поверх небольших надрезов, сделанных на коже мальчика. Остывая, воздух в чашке сжимается, и кровь из надрезов всасывается в нее. Гален делал это, чтобы вытянуть из тела яды.

▽ Древнеримский врач тщательно обследует своего пациента. Он измеряет пульс у крайне истощенного и, по-видимому, больного человека.



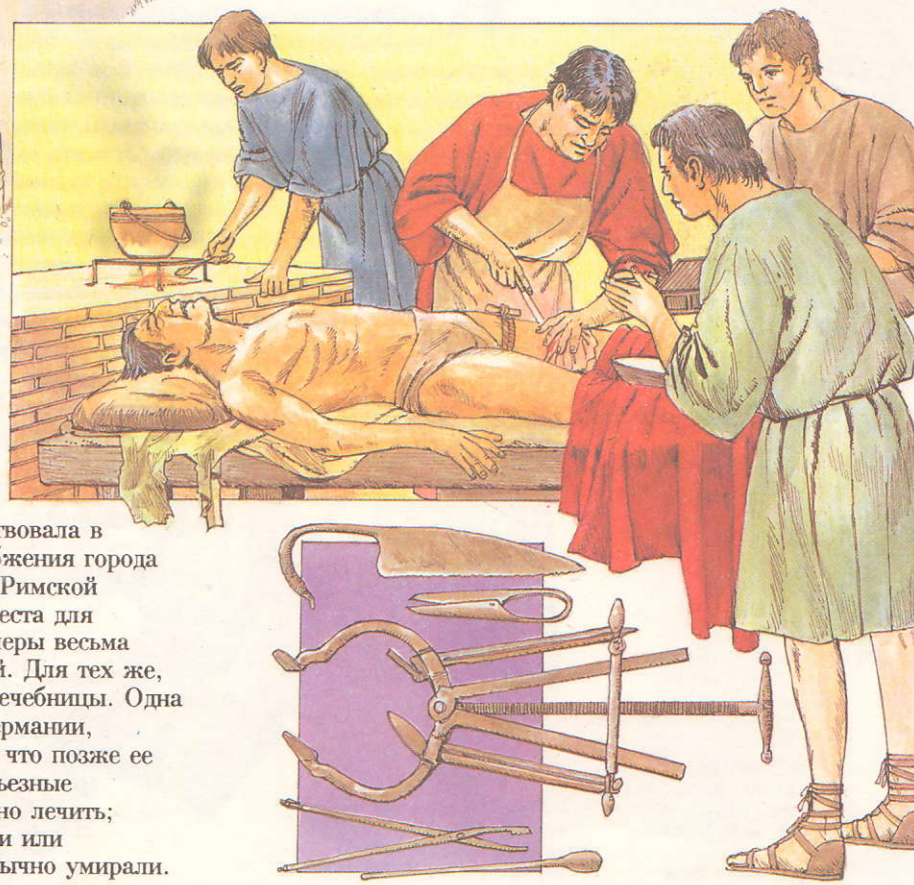
Медицинская практика Галена основывалась на трудах Аристотеля. Гален вел эксперименты на животных и, подобно грекам, изучал скелет человека. Он учил, что гораздо полезней наблюдать и изучать саму природу, нежели полагаться лишь на чистую теорию. Еще и более чем через 1500 лет после смерти Галена труды его воспринимались как главные основы медицины.



△ Древнеримский крепостной госпиталь, найденный при раскопках в английском городе Хаусстедсе. Вероятно, он обеспечивал медицинское обслуживание военных из близлежащих крепостей.

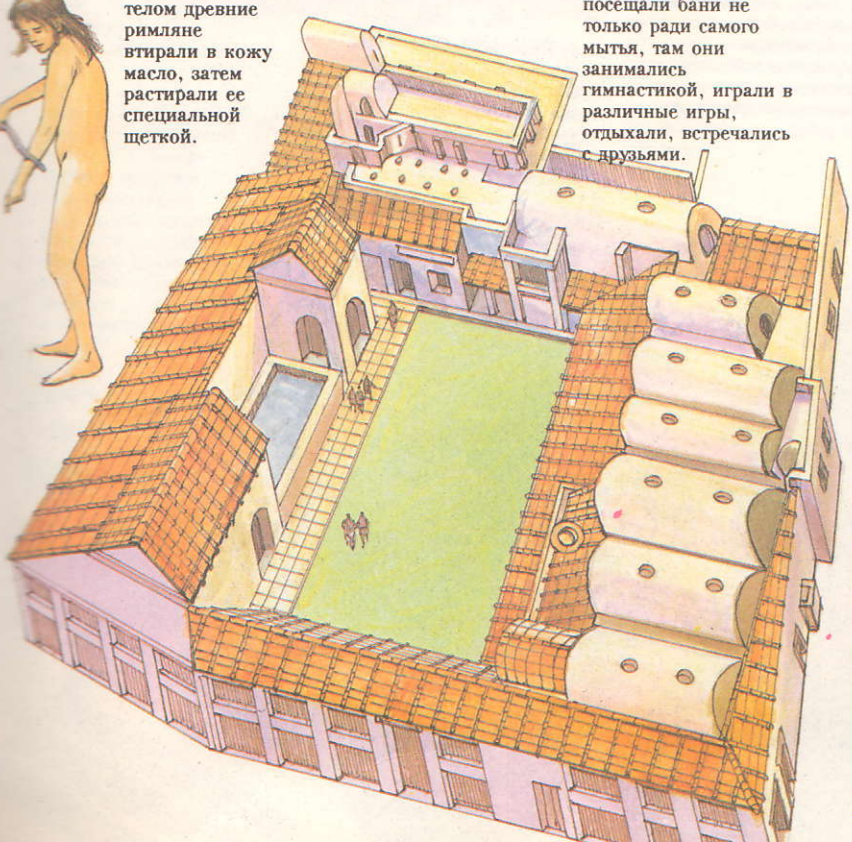
◁ При госпитале имелись операционная, палаты для больных, отхожие места, ванны и склады, расположенные вокруг дворика.

▽ Древнеримский хирург за работой. Операции были весьма болезненной и опасной частью древнеримской медицинской практики, и лишь немногие больные выживали после них.



Централизованная канализационная система действовала в Древнем Риме еще в VI в. до н.э. Позже для снабжения города свежей водой был построен водопровод. По всей Римской империи были сооружены общественные бани и места для гимнастических упражнений. Эти гигиенические меры весьма надежно предупреждали распространение болезней. Для тех же, кто заболел, были предназначены великолепные лечебницы. Одна из таких лечебниц, найденная при раскопках в Германии, обладала такой совершенной системой коридоров, что позже ее переняла от римлян Флоренс Найтингейл. Но серьезные заболевания древние римляне не умели эффективно лечить; пациенты, нуждавшиеся в хирургической операции или пораженные тяжелой инфекционной болезнью, обычно умирали.

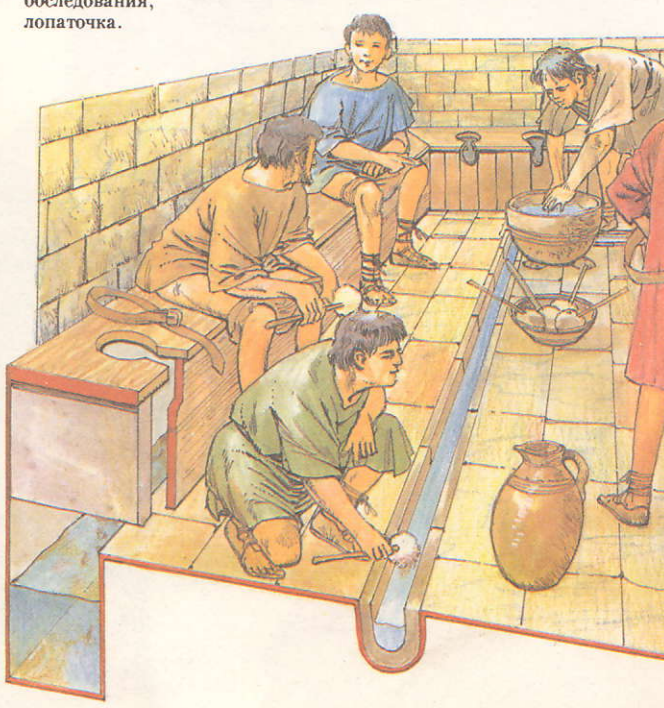
◁ Для ухода за телом древние римляне втирали в кожу масло, затем растирали ее специальной щеткой.



▽ Древние римляне посещали бани не только ради самого мытья, там они занимались гимнастикой, играли в различные игры, отдыхали, встречались с друзьями.

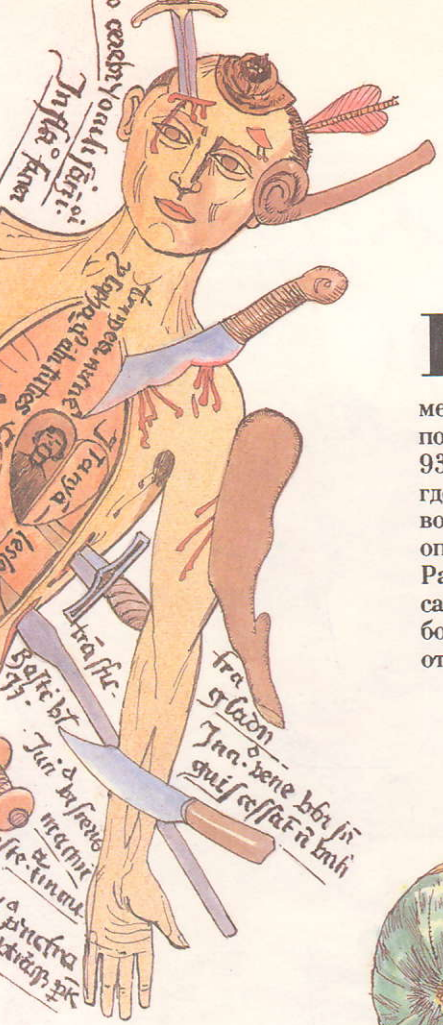
△ Древнеримские медицинские инструменты. *Сверху вниз*: ручная пила, щипцы, пинцеты, зеркальце для внутреннего обследования, лопаточка.

▽ Санитария, включавшая в себя использование проточной воды, помогала контролировать распространение инфекций и болезней в древнеримских поселениях.

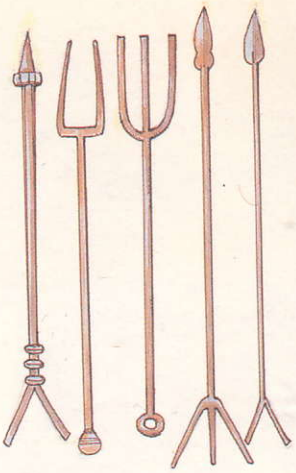


Медицина исламского Востока

Когда началось крушение Римской империи, а Европа погрузилась во мрак средневековья, пышно расцвела исламская цивилизация. Арабы собрали воедино медицинские знания того времени и передали их последующим поколениям. Разес, широко известный арабский врач (850 г. – 932 г. н.э.), стал главным врачом Багдада. Когда его спросили, где лучше расположить новую багдадскую больницу, он повесил во всех четырех концах города трупы животных, чтобы определить, который из них станет разлагаться медленней. Так Разес выяснил, какой из районов города, по всей видимости, самый чистый и потому самый подходящий для размещения больницы. Он был также первым врачом, научившимся отличать оспу от кори.



△ Изображение исламского воина. Показаны типы оружия, используемого в бою, и раны, которые могут быть нанесены.



△ Инструменты хирурга и зубного врача. Арабы располагали целым набором металлических инструментов и очень успешно производили некоторые несложные операции.

▷ Разес был врачом-исследователем, который тщательно изучал своих пациентов.

▽ Арабский врач, делающий операцию на глазу, пораженном катарактой (помутнением хрусталика). Удалив хрусталик, врач может частично восстановить способность видеть.

△ Разес обследует зрачок мальчика. Он был первым врачом, заметившим, что зрачок на свету сокращается, а в темноте расширяется.

▽ В арабской аптеке. Исламская медицина сильно влияла на искусство врачей европейского средневековья. Еще несколько столетий назад многие арабские фармацевтические рецепты использовались в Европе.

△ Врачи средневековья обычно предписывали больным какое-нибудь снадобье из трав и колдовское заклинание.

Средние века

К середине третьего века нашей эры Римская империя настолько разрослась, что уже не могла управляться одним человеком. Это делало ее крайне уязвимой, и в V в. под ударами варварских полчищ она пала. Англосаксы, гунны, вандалы и готы завоевали значительную часть континента, и это ввергло Европу во времена, известные как Темные Века (или средневековье). Знания и культура древних римлян были утрачены. Завоеватели не строили благоустроенных городов, и условия городской жизни ухудшались. Почти тысячу лет медицина в Европе не развивалась дальше.

В средние века на медицину очень сильно влияла религия. Свою задачу врач видел скорей в том, чтобы изгнать из больного зло, чем определить причину заболевания.

Ранняя христианская церковь учила, что болезнь является посланным от Бога наказанием. Если люди желали излечиться от нее, им следовало обратиться с молитвой к святым. Многие люди, пораженные болезнями, совершали паломничества к гробницам святых в надежде, что прикосновение к святым мощам излечит их.

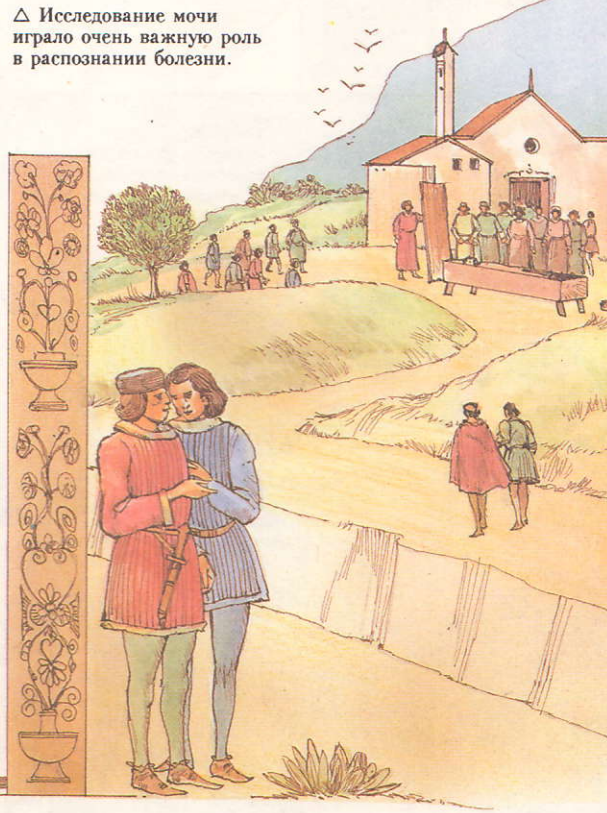
△ К концу средневековья врачи стали больше интересоваться жизнедеятельностью человеческого организма.

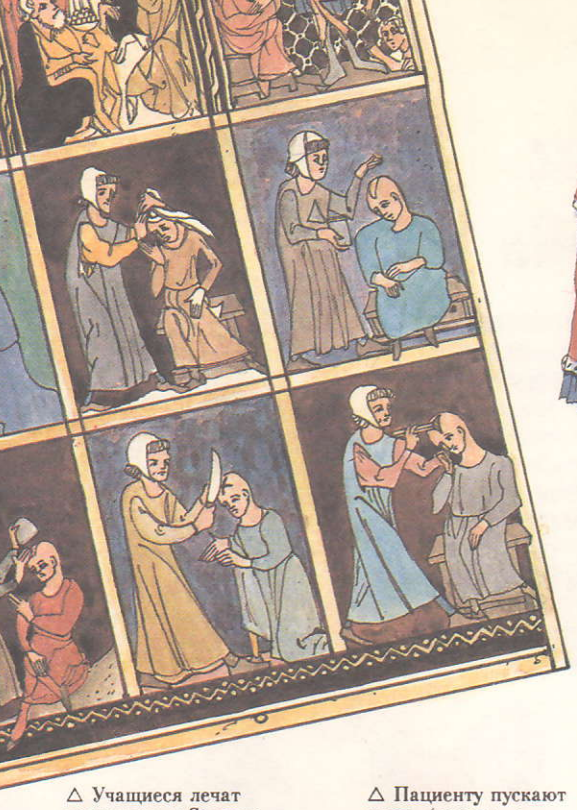
△ Простейшими травными снадобьями часто были микстуры, способные вызвать у больного рвоту, или мази, которые следовало наложить на рану.

△ Исследование мочи играло очень важную роль в распознании болезни.

▽ Косма и Дамиан – врачи, мифическая неразлучная пара. Их причислили к лику святых, им молились, прося даровать медицинские познания.

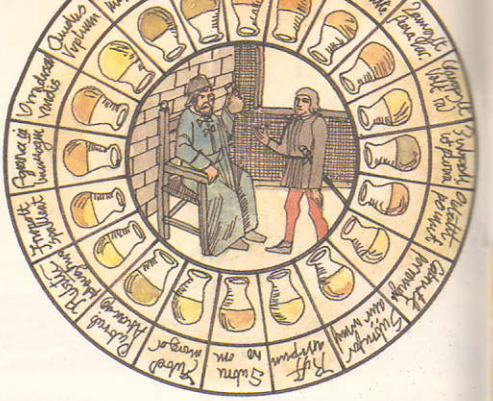
▽ Деталь картины, рисующая воображаемую операцию. Двое врачей очищают инструменты после пересадки ноги от мавра (чернокожего жителя Северной Африки) белому человеку.





△ Учащиеся лечат пациентов в Салерно, где была расположена первая медицинская школа, основанная в конце X в.

△ Пациенту пускают кровь *(вверху, в середине)*, а его мочу исследуют; это обычные врачебные приемы в средние века.



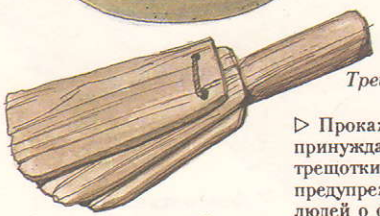
△ Карта уроскопии (исследования мочи). В течение XII и XIII вв. этот процесс сделался более изощренным.

Чума

К концу средневековья учение о медицине сделалось более упорядоченным. Монахи собрали в единое целое знания, унаследованные от древних греков и римлян, а также от арабов, и вскоре начали процветать медицинские школы.

В средние века многие люди стали жертвами колоссальных эпидемий. Наряду с чумой обычной болезнью в Европе сделалась проказа. Один из ранних авторов, писавших о медицине, Гильбертус Англикус, замечает, что, когда человек заболевает проказой, у него отпадают брови и ресницы, лицо оплывает и становится бугристым, а руки и ноги отгнивают.

Миска прокаженного, выпрашивающего подаяние.

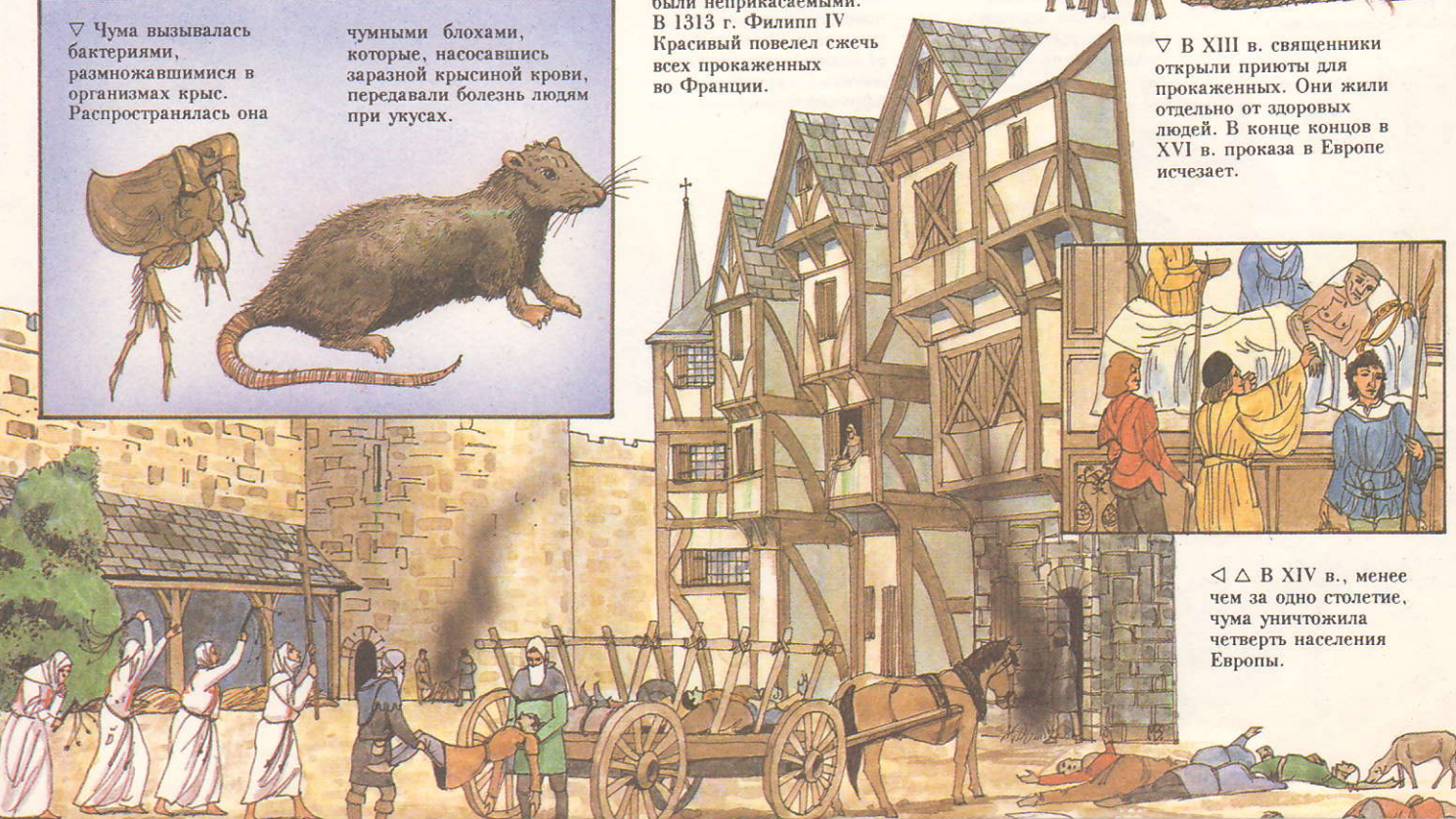


Трещотка.

▷ Прокаженных принуждали носить трещотки, чтобы предупреждать людей о своем приближении.

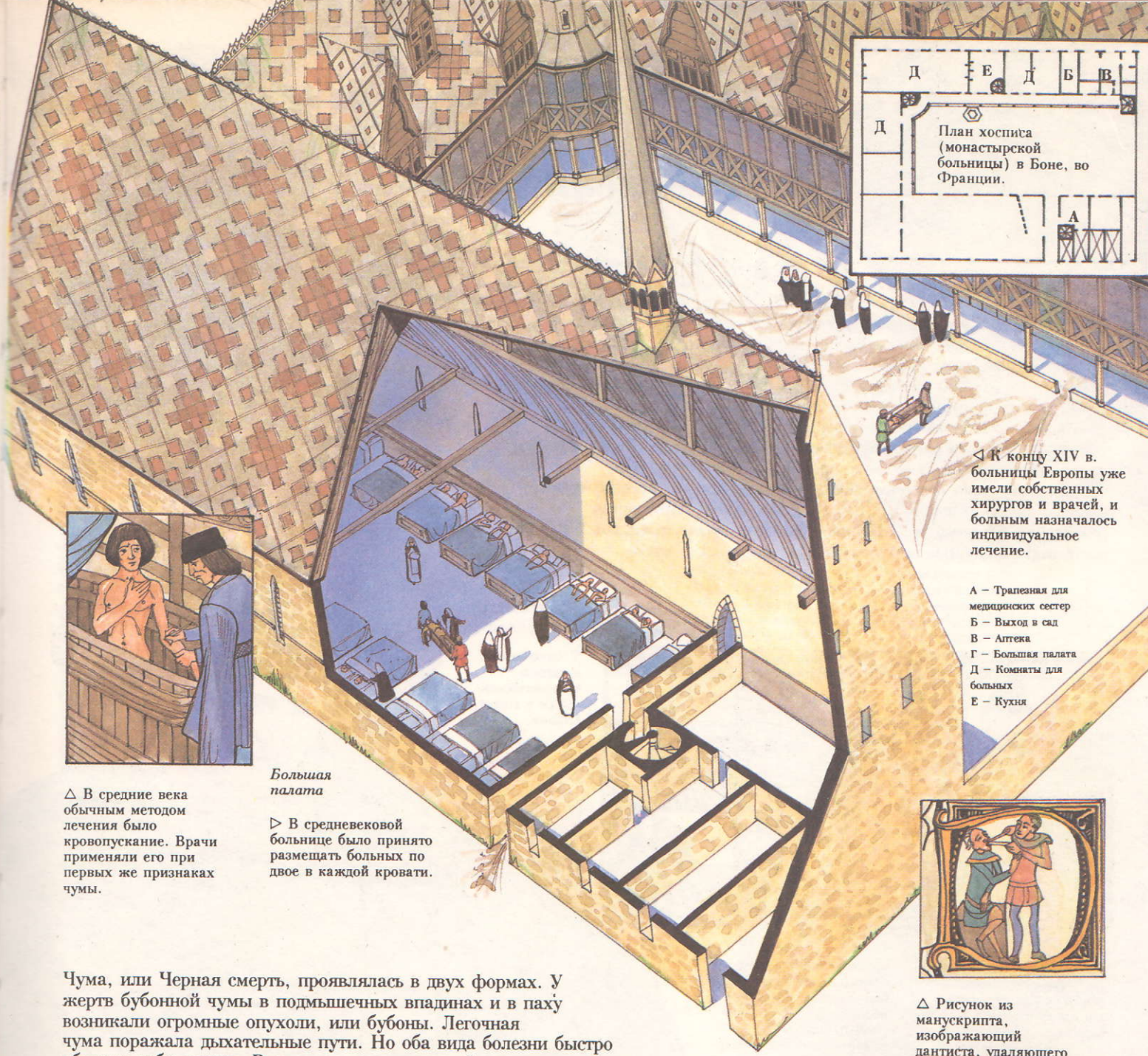
▷ В средневековой Европе прокаженные были неприкасаемыми. В 1313 г. Филипп IV Красивый повелел сжечь всех прокаженных во Франции.

▽ Чума вызывалась бактериями, размножавшимися в организмах крыс. Распространялась она чумными блохами, которые, насосавшись заразной крысиной крови, передавали болезнь людям при укусах.



▽ В XIII в. священники открыли приюты для прокаженных. Они жили отдельно от здоровых людей. В конце концов в XVI в. проказа в Европе исчезает.

◁ △ В XIV в., менее чем за одно столетие, чума уничтожила четверть населения Европы.



План хосписа (монастырской больницы) в Боне, во Франции.

◁ К концу XIV в. больницы Европы уже имели собственных хирургов и врачей, и больным назначалось индивидуальное лечение.

А – Трапезная для медицинских сестер
Б – Выход в сад
В – Аптека
Г – Большая палата
Д – Комнаты для больных
Е – Кухня

△ В средние века обычным методом лечения было кровопускание. Врачи применяли его при первых же признаках чумы.

Большая палата

▷ В средневековой больнице было принято размещать больных по двое в каждой кровати.

△ Рисунок из манускрипта, изображающий дантиста, удаляющего зуб.

Чума, или Черная смерть, проявлялась в двух формах. У жертв бубонной чумы в подмышечных впадинах и в паху возникали огромные опухоли, или бубоны. Легочная чума поражала дыхательные пути. Но оба вида болезни быстро убивали заболевших. Врачи не имели ни малейшего понятия, как лечить чуму. Кое-кто советовал больным прикладывать к бубонам сушеных жаб, чтобы вытянуть яд. Многие врачи полагали, что смогут избежать заразы при обследовании пациентов, прикладывая к носу свежие пахучие травы и цветы или пропитанную уксусом губку.

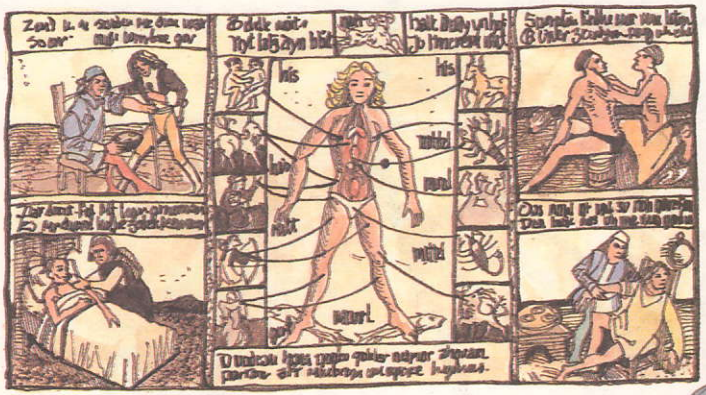
До середины XIII в. больницы обычно находились в ведении монашеских орденов. Как правило, они были снабжены чистыми постелями, хорошей пищей и отличались тщательным уходом за больными. Но с середины XIII в. монахам запретили заниматься медициной и в больницы стали назначать врачей, не принадлежащих к какому-либо религиозному ордену. Основывалось все больше медицинских школ – таких, например, как Болонская и Падуанская в Италии или французская в Монпелье, – а профессия медика постепенно становилась всеми уважаемой, со своими собственными правами.

△ В средние века продолжала применяться трепанация черепа, часто с использованием хитроумной механики.

▷ Зарисовка человеческого скелета и органов тела в средневековом медицинском трактате.

Ренессанс

Ренессанс означает «возрождение», и эта эпоха в истории ознаменовалась возрождением интереса к наукам и к окружающему миру. Возрождение началось в конце XIV в. в Италии и распространилось по всей Европе, достигнув наивысшего развития почти 200 лет спустя. Люди стали интересоваться строением и работой человеческого организма. Галилей (1564—1642 гг.) изобрел термометр, хотя этот прибор и не получил широкого распространения до самого XIX в. Врачи продолжали следовать учению древних греков о том, что человеческое тело содержит в себе четыре типа «флюидов»: кровь, флегму, желтую желчь и черную желчь. Когда нарушается равновесие «флюидов», возникает болезнь. Врачи пытались распознать подобные нарушения и привести их в норму.



△ Календарь *(в центре)*, указывающий сезоны, наиболее благоприятные для кровопускания. Сценки по обеим сторонам изображают кровопускание *(вверху слева)*, применение банок *(внизу слева)*, пользование лекарством *(вверху справа)* и измерение пульса *(внизу справа)*.

▽ Студенты на лекции в анатомическом театре в Падуе, Италия.

Лектор

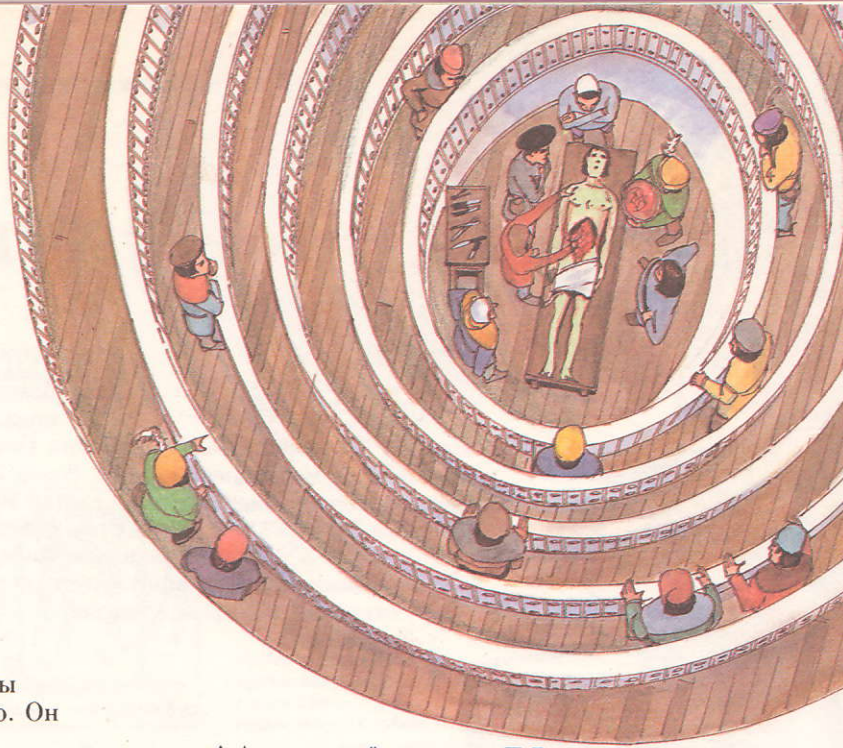
Прозектор

Из-за широкого применения огнестрельного оружия возросло количество ранений, требующих хирургического вмешательства, и хирургия совершенствовалась благодаря большой практике. Гаспаре Тальякоцци (1540—1599 гг.) из Италии пересадил кожу с руки пациента на его нос.

◁ Везалий был великим анатомом, но его идеи встречались недоброжелательно, потому что противоречили взглядам Галена, которые все еще, с римских времен, сохраняли силу.

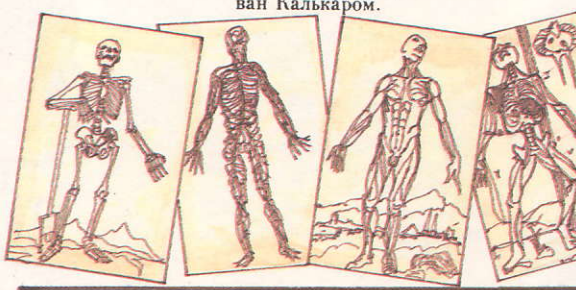
Интерес к анатомии человека все чаще заставлял производить вскрытие трупов. Андреас Везалий (1514 –1564 гг.) был самым знаменитым анатомом своего времени. Он выучился на врача в Париже и стал профессором хирургии и анатомии в Падуанском университете. В Падуе находился знаменитый лекционный анатомический театр, устроенный таким образом, чтобы студенты располагались не далее как в тридцати футах от операционного стола.

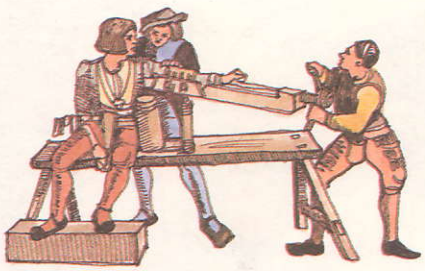
Везалий приводил человеческое тело в движение, чтобы показать, как оно действует, а также как оно устроено. Он возражал против многих старых теорий, некогда выдвинутых Галеном. Везалий написал трактат *«De humani corporis fabrica» («О строении человеческого тела»)*, опубликованный в 1543 г., который обобщил результаты его исследований. Публикация этой книги ознаменовала начало научной анатомии.



△ Анатомический лекционный театр в Падуе был построен в 1544 г. в форме овального помещения с несколькими ярусами для зрителей.

▽ Трактат Везалия содержал в себе замечательные анатомические иллюстрации, выполненные художником Стефеном ван Калькаром.





△ Перелом руки у этого пациента лечат методом вытяжения. Человек, стоящий справа, вытягивает сломанную руку пациента, устраняя таким образом смещение костей. Принцип, заложенный в этом приеме, сохраняет свою силу до наших дней.

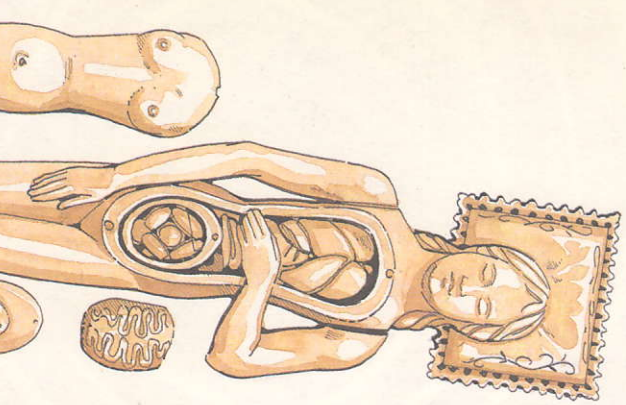
△ Содержимое медицинского ящика, принадлежавшего хирургу с английского корабля «Мари Роз», который затонул в 1545 г. Оно включает в себя спринцовки, пузырьки с лекарствами и весы для взвешивания порошков, а также чаши и колбы.

△ Деревянная резьба XV в., изображающая лечение геморроя.

△ В эпоху Ренессанса хирургия весьма усовершенствовалась, но ампутация ноги по-прежнему оставалась болезненной операцией, наводящей ужас.

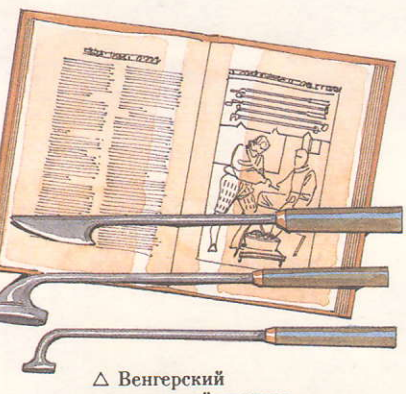
△ Были обнаружены также большие шприцы. Они, видимо, использовались для лечения заболеваний, передаваемых половым путем, – обычных для моряков.

XVI и XVII столетия

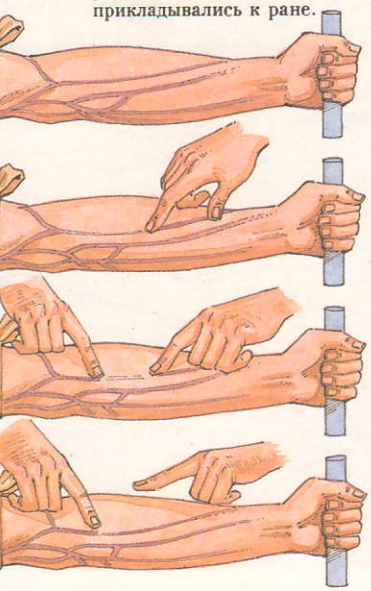


△ Анатомическая модель XVI в., Италия. Сняв переднюю часть корпуса, можно увидеть строение внутренних органов.

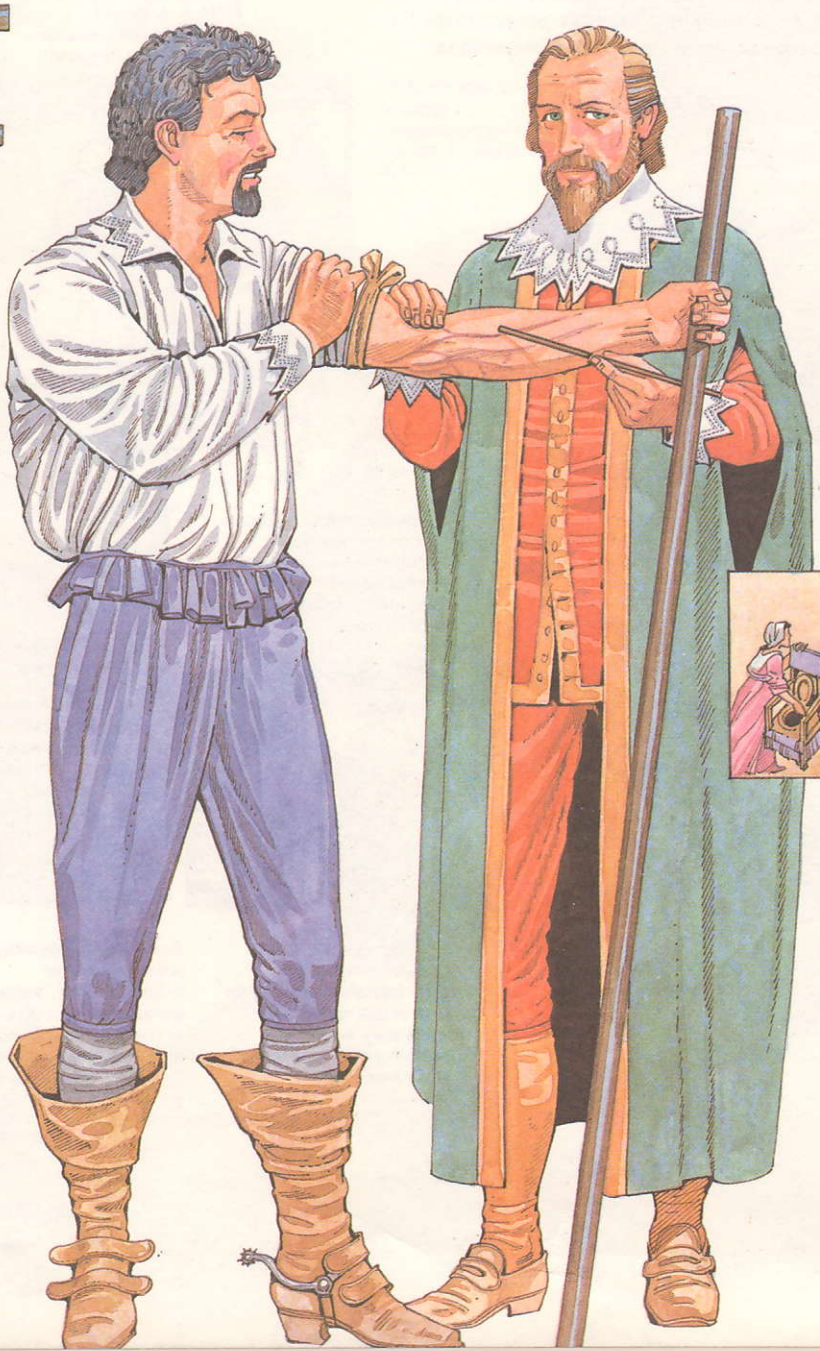
В XVII в., на закате эпохи Возрождения, итальянская медицинская школа, центром которой был город Падуя, уступила Голландии ведущее место в европейской медицинской науке. Город Лейден стал ее новым центром. Волнующее открытие сделал Уильям Гарвей, английский врач (1578—1657 гг.). До тех пор считалось, что кровь течет из сердца к конечностям и возвращается обратно, Гарвей же доказал, что она циркулирует по всему телу. Позднее врачи открыли, что кровь приводится в движение «насосом» — сердцем.

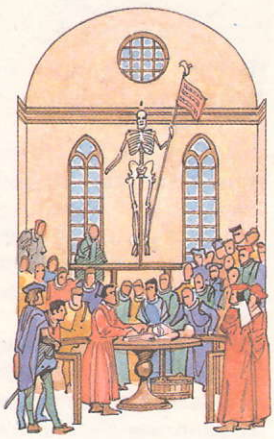


△ Венгерский медицинский трактат, демонстрирующий способы использования железных орудий для прижигания. Эти орудия *(на фоне книги)* раскалялись докрасна и прикладывались к ране.



△ ▷ Гарвей доказал, что ток крови к сердцу можно остановить, нажав пальцем на вену. Если при этом другим пальцем нажать на вену чуть выше, а первый палец отпустить, кровь снова начинает течь по опустевшей было вене.





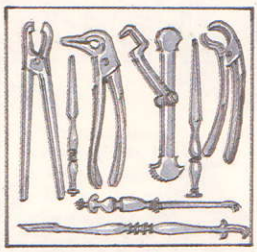
△ Анатомический лекционный театр в Лейдене, Голландия. Питер Паав, профессор анатомии, препарирует труп.

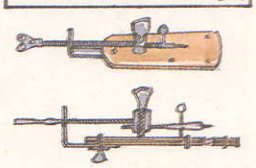
△ Томас Сайденхэм (1624—1689 гг.). В Англии его называли «отцом клинической медицины».

△ Гравюра Абрахама Босса (1602—1676 гг.), изображающая французского врача во время визита к пациенту среднего достатка. Он готовится поставить больному клизму. В руках у него большая спринцовка, видимо наполненная теплой водой, которую он намерен ввести в прямую кишку пациента.
Его сопровождают две служанки, одна из них вносит стульчак для ночного горшка.

◁ Врач XVII в., пускающий кровь пациентке.

△ Инструменты для кровопускания — чаша, жгут, ножи и скальпели для вскрытия вен, — использовавшиеся в XVII в.





◁ Инструменты зубного врача: для удаления, сверления и подпиливания зубов.

Швейцарский врач Парацельс (1493—1541 гг.) отвергал все современные ему медицинские теории. Он экспериментировал с химическими препаратами и рекомендовал другим врачам применять их в медицинской практике. Однако большинство врачей продолжали лечить своих пациентов регулированием «жизненных соков», используя для этого кровопускания и очищение организма.

△ ▷ Микроскоп Левенгука держали перед глазами.

△ Рисунок Левенгука, изображающий бактерии, увиденные им под микроскопом в 1683 г. Он их обнаружил, исследуя свой собственный рот. Левенгук называл их «маленькими животными» и находил, что они движутся весьма грациозно.

△ Рембрандт, голландский художник, пишущий картину «Урок анатомии, проводимый доктором Тульпом», 1632 г. Художнику было поручено запечатлеть публичное анатомическое исследование руки одного из казненных преступников.

◁ Микроскоп, изготовленный англичанином Робертом Хуком, 1665 г.

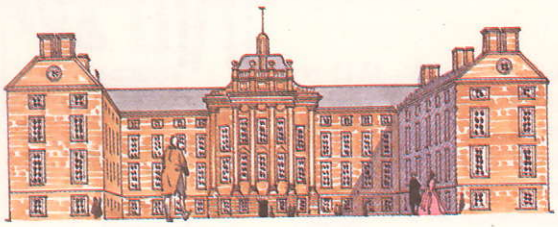
Антони ван Левенгук (1632—1723 гг.), голландский купец из Дельфта, всецело посвятил себя исследованию микромира. Он изготовил свыше 200 микроскопов и, хотя ему удалось добиться всего лишь 160-кратного увеличения, Левенгук сделал довольно много ценных наблюдений. Он описал сложный глаз мухи и капилляры в хвосте головастика. Левенгук также оказался первым ученым, обнаружившим, что красные кровяные шарики у рыб и лягушек имеют овальную форму, в то время как у млекопитающих они круглые.

XVIII столетие

1. В XVIII в. студент медицинской школы в Эдинбурге должен был начинать свой день в 7 часов утра с чтения учебников.

В самом начале XVIII в. центр европейского медицинского образования переместился из Лейдена (Голландия) в Шотландию. В 1726 г. в Эдинбурге была основана медицинская школа и Александр Монро был назначен в ней профессором анатомии.

2. Он должен был посещать лекции по химии и как можно тщательнее их записывать.



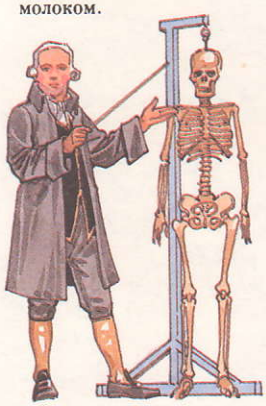
4. В 10 утра он имел право привести в порядок конспекты лекций, чтобы позже их можно было легко читать.

△ Ящик для пожертвований в пользу больницы в первые годы ее существования.

5. В 12 часов дня он должен был отправиться в палаты Эдинбургского королевского лазарета.

3. В 9.30 он завтракал и, если был беден, видимо, довольствовался овсяной кашей и молоком.

8. В 4 часа дня ему следовало присутствовать на часовой лекции по акушерству.



6. В час дня ему следовало присутствовать на лекции по анатомии, которую читал кто-либо из знаменитых профессоров семьи Монро.

Система обучения в эдинбургской школе была превосходна, и вскоре школа достигла расцвета. От Александра Монро должность профессора анатомии унаследовали сын, а затем и внук ученого (обоих также звали Александрами). Старшие Монро были блестящими лекторами, но Александр III слыл неважным анатомом.

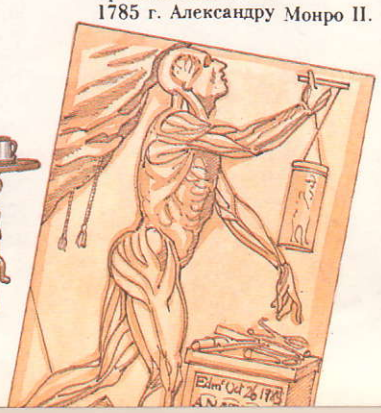
7. В 3 часа пополудни он шел домой на обед, состоявший из картофеля и селедки. Иногда же это были просто хлеб и молоко.

10. В 6 часов вечера ему полагалось быть еще на одном уроке по анатомии. Иногда после вечерних лекций ему и его товарищам удавалось перехватить стаканчик-другой вина в местной гостинице.

9. Затем он должен был переписать свои заметки, чтобы пользоваться ими при подготовке к экзаменам.

11. В 9 часов вечера он шел домой, чтобы поужинать хлебом и молоком *(слева)*.

12. До позднего вечера студент должен был заниматься, и лишь в полночь отправлялся спать *(справа)*.



△ Семья Монро свыше 120 лет была главной опорой Эдинбургской медицинской школы.

Отец, сын и внук – все они были профессорами анатомии с 1726 по 1846 г.

▽ Билет для посещения класса анатомии, принадлежавший в 1785 г. Александру Монро II.

△ Джеймс Линд (1716—1794 гг.), открывший, что мучившую моряков цингу можно излечить, давая им лимоны и плоды лайма.

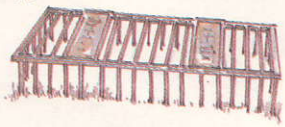
Чем больше студентов изучало медицину, тем больше требовалось трупов для вскрытия. Врачам разрешали использовать только тела казненных преступников, и зачастую трупов не хватало. Вскоре широко распространилась практика «похищения трупов». Это давало возможность удовлетворить нужды эдинбургских анатомов. Похитители трупов разрывали свежие могилы и продавали трупы в медицинскую школу. Это беззаконие стало прибыльным делом.

▽ За похоронами тщательно следили похитители трупов, которые порой в ту же ночь выкрадывали из могилы мертвое тело.

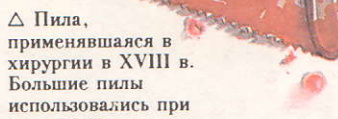
△ Похитители трупов ухитрялись всего за один час достать тело с глубины двух метров. Они докапывались до головной части гроба, затем железными крюками стаскивали с него крышку и поднимали труп наверх.

▽ Рисованные изображения Бэрка и Хэйра, сделанные в 1828 г. во время суда над ними.

▽ «Хранители смерти» – железные ящики с ограждениями поверх могилы, использовавшиеся для защиты от похитителей трупов.



△ Пила, применявшаяся в хирургии в XVIII в. Большие пилы использовались при ампутации конечностей.

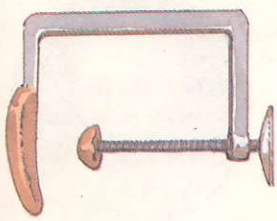


△ В 1828 г. у Роберта Пенмэна удалили из полости рта опухоль размером в 38 сантиметров в поперечнике.

◁ До 1876 г. английские женщины в медицинскую школу не принимались. Весьма уважаемый доктор Джеймс Бэрри окончил Эдинбургскую школу в 1812 г. И только в 1865 г. после «его» смерти выяснилось, что он был женщиной.

△ Джеймс Янг Симпсон (1811—1870 гг.) первым использовал хлороформ как обезболивающее средство при родах. Он облегчил таким образом родовые муки королеве Виктории, когда она рожала седьмого ребенка.

Деньги, предложенные анатомами за трупы, побудили двоих ирландцев, Бэрка и Хэйра, убить шестнадцать человек. Будучи в ноябре 1828 г. изобличен, Хэйр дал показания против Бэрка и тем избежал казни, но Бэрка принародно повесили. В 1832 г. правительство приняло «Акт об анатомии», который разрешал анатомам приобретать невостребованные тела в больницах и работных домах, и похищение трупов прекратилось.

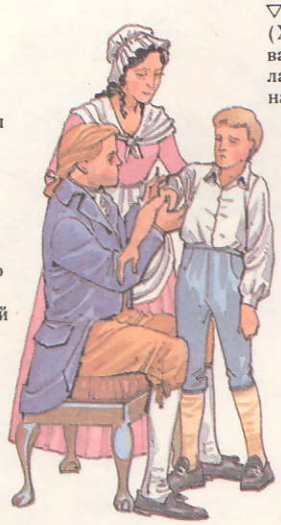


◁ Зажим Мура. Им пользовались при ампутации. Сжимая нервы, он снимал боль.

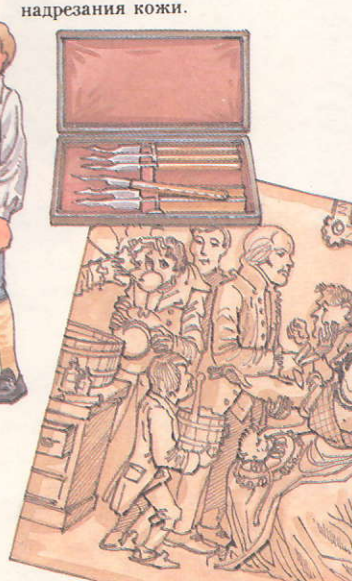
В XVIII в. в Европе свирепствовала оспа. В 1796 г. она выкосила пятую часть населения Лондона. В том же году английским врачом Эдвардом Дженнером начала применяться противооспенная вакцина. Он заметил, что доярки, часто переносившие легкую форму заболевания, называемого коровьей оспой, никогда не болели оспой. Дженнер начал делать людям прививки, используя жидкость, взятую из оспенных язв коров. Результаты были успешными, и вскоре прививки сделались обязательными для всех. В семидесятых годах XX в. эта болезнь была искоренена окончательно.

▷ Врачи пытались защитить людей от оспы оригинальным способом – они делали надрезы на руке пациента и протаскивали через них нить, смоченную жидкостью из оспенной язвы. Но обычно пациенты после этого заболевали оспой и умирали. Дженнер делал то же самое, но брал жидкость из язвы на теле животного, болеющего коровьей оспой, и это предохраняло пациентов от заболевания.

▷ Карикатура XIX в. На ней изображены люди, которые после применения вакцины от коровьей оспы якобы сами приобретали черты этих животных.



▽ Набор инструментов (XIX в.) для вакцинации с острыми ланцетами для надрезания кожи.



△ В 1803 г. Дженнеру за создание противооспенной вакцины было присвоено звание почетного гражданина Лондона.

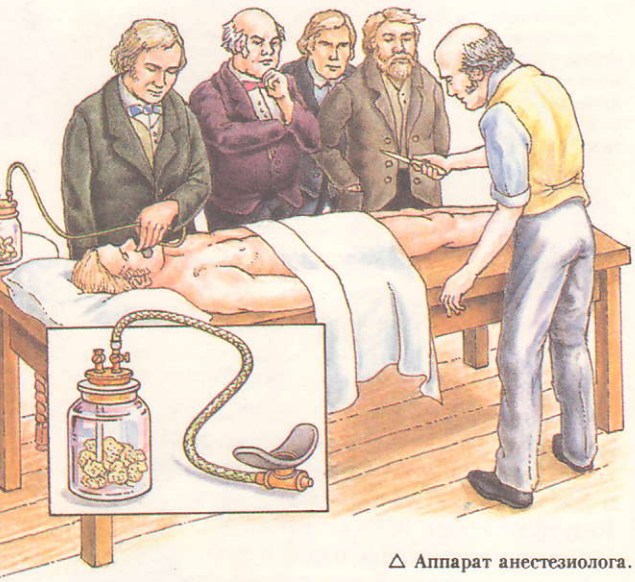
▽ Первые анестетики сделали операции безболезненными, но порой их передозировка становилась причиной смерти пациента.

Ученые

△ Французский врач Рене Лаэннек в 1816 г. изобрел стетоскоп.

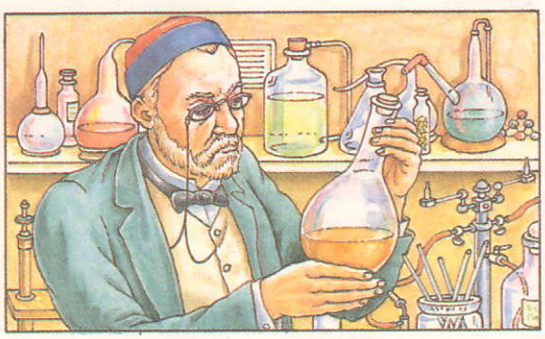
XIX в. стал свидетелем великого переворота в медицине, множества важных научных открытий. Хирурги стали делать более сложные и разнообразные операции, чем когда-либо прежде. В 1846 г. Питер Сквайр, намереваясь ампутировать пациенту ногу, дал ему перед операцией подышать эфиром. Пока продолжалась операция, пациент находился в бессознательном состоянии и не испытывал боли.

Позже исследования ученых-медиков – Луи Пастера, Роберта Коха и Джозефа Листера – привели к открытию: причиной послеоперационного заражения ран являются некоторые виды бактерий. В конце века операции уже проводились в стерильных условиях; раны во время и после хирургического вмешательства опрыскивались карболовой кислотой. После операций теперь выживало гораздо больше людей.



△ Аппарат анестезиолога.

▽ Луи Пастер (1822—1895 гг.) был выдающимся ученым-медиком. Он доказал, что причиной гниения и многих заболеваний становятся переносимые по воздуху бактерии, и тем проложил путь к развитию антисептической хирургии. Он развил вакцинацию и изобрел пастеризацию – нагревание молока и пива с целью уничтожения вредоносных бактерий.



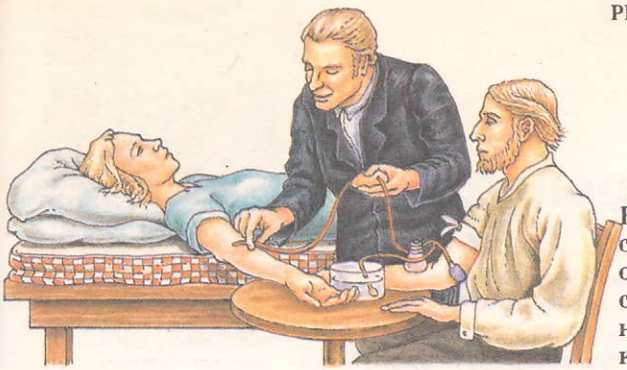
△ Роберт Кох (1843—1910 гг.) доказал, что многие инфекции порождаются бактериями.

△ Эмиль Ру (1853—1933 гг.), выдающийся врач, работавший с Пастером с 1880 г.

△ Джозеф Листер (1827—1912 гг.) учился и работал в Лондоне и Эдинбурге.

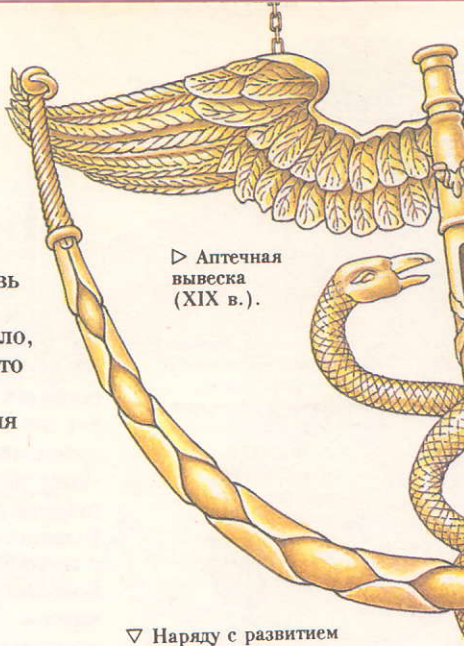
△ Обезболивающие средства, впервые примененные в 1824 г., и антисептики, открытые в 1865 г., преобразили медицину.

◁ Листер оперирует больного, 1880 г. Опрыскиватель с карболкой стоит на тумбочке рядом с операционным столом и приводится в действие ассистенткой. Позже стали применяться более эффективные дезинфицирующие средства, а все инструменты стерилизовались паром.

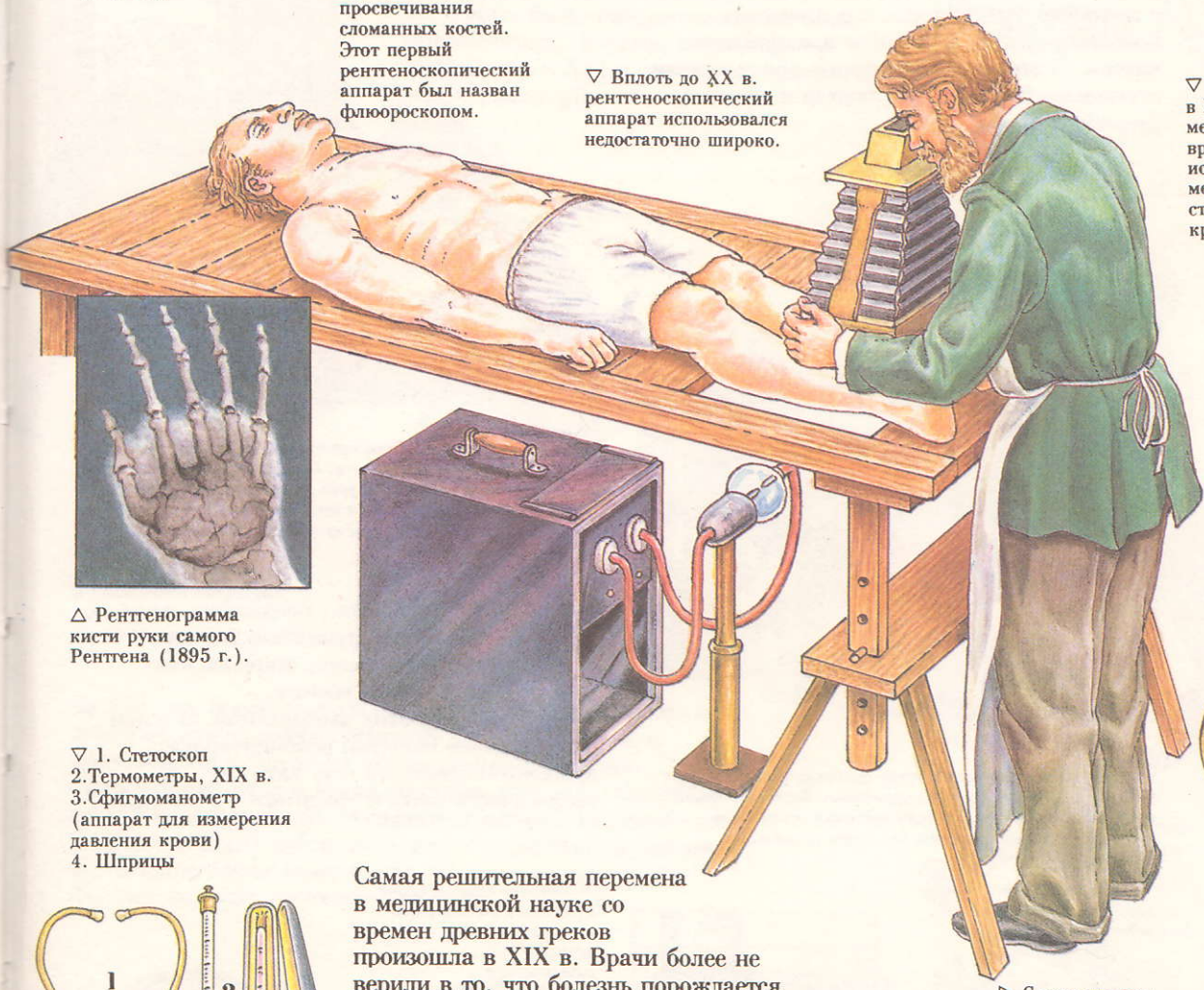


△ Успешное переливание крови, сделанное женщине после родов доктором Русселом из Женевы (1882 г.).

В 1829 г. один лондонский врач спас жизнь женщине, перелив ей кровь от другого человека. В некоторых случаях переливание крови не помогало, но около 1900 г. было установлено, что кровь подразделяется на четыре основные группы, и метод переливания крови стал более надежным.



▷ Аптечная вывеска (XIX в.).



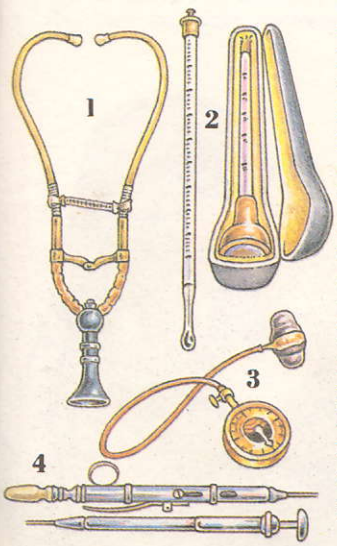
▽ Вильгельм Рентген, немецкий физик, открыл лучи, позже названные его именем, которые вскоре стали применяться для просвечивания сломанных костей. Этот первый рентгеноскопический аппарат был назван флюороскопом.

▽ Вплоть до XX в. рентгеноскопический аппарат использовался недостаточно широко.

▽ Наряду с развитием в XIX в. новой медицинской техники врачи все еще использовали старые методы лечения: ставили пиявки, делали кровопускание.

△ Рентгенограмма кисти руки самого Рентгена (1895 г.).

△ ▷ Отсасывающие кровь пиявки содержались живыми в специальных сосудах с водой.



▽ 1. Стетоскоп
2.Термометры, XIX в.
3.Сфигмоманометр (аппарат для измерения давления крови)
4. Шприцы

Самая решительная перемена в медицинской науке со времен древних греков произошла в XIX в. Врачи более не верили в то, что болезнь порождается нарушением равновесия «жизненных соков» в человеческом теле – скорее причиной ее было поражение какого-либо органа. Обследование больного с помощью новых приборов, таких, как стетоскоп или рентгеновский аппарат, помогало установить точный диагноз. В это время впервые проявилось воздействие на здоровье человека последствий промышленной революции. Результатом скопления в городах и поселках огромного количества людей, живущих и работающих в ужасающих условиях, стали недоедание и болезни.

▷ Слюна пиявки обезболивает место укуса и приостанавливает свертывание крови.

Медицинские колбы.

Психическое здоровье

△ Многие средневековые манускрипты с текстами псалмов украшались рисунками слабоумных и безумцев.

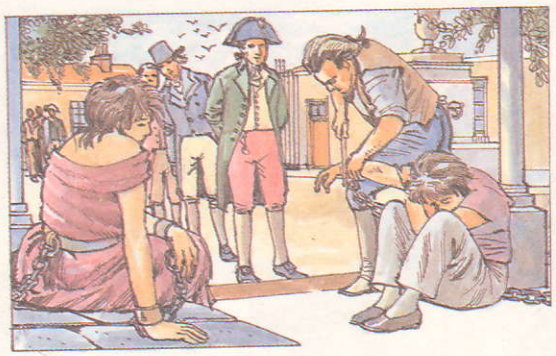
На протяжении веков к лечению душевных болезней всегда примешивались предрассудки и страх. Считалось, что душевнобольной одержим злыми духами, и порой больных подвергали мучениям и заключали в тюрьмы. Во все времена врачи все же пытались объяснить причины душевного недуга – древние греки, например, приписывали их дисбалансу «жизненных соков». Даже научные открытия XVII и XVIII вв. не привели к лучшему их пониманию. Для содержания душевнобольных строили приюты. Бывало, в этих приютах пациентов заковывали в цепи или лечили с помощью причудливых механических новоизобретений, наподобие вращающихся клеток. В это время некоторые врачи начали отстаивать более мягкий подход в лечении душевнобольных.

△ Этот рисунок 1536 г. показывает, как анатомы пытались установить, какие функции выполняют определенные области мозга.

△ Голландская скульптура (XVII в.), называемая *«Женщина из сумасшедшего дома»*.

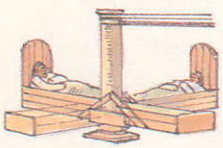
△ Бедлам, приют для умалишенных, основанный в XVIII в. По картине Хогарта. Один из безумцев скован цепями, в то время как другие обитатели приюта и две аристократки разглядывают его. Бедлам нередко посещали люди, чтобы просто «поглазеть» на несчастных.

△ Бенджамин Раш (1745—1813 гг.), отец американской психиатрии.



△ В XVIII в., благодаря труду французского доктора Филиппа Пинеля, лечение душевных болезней стало совершенствоваться. Пинель требовал освободить больных от цепей и лечить их более гуманными методами.

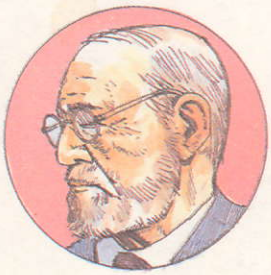
Позже, в XIX и XX вв., психиатры стали гораздо чаще лечить душевные болезни словом и медикаментами, стараясь как можно лучше понять генезис, происхождение, этих заболеваний. В наши дни делаются попытки реабилитировать душевнобольного, то есть дать ему возможность жить и трудиться в обществе.



△ Постоянно вращающаяся кровать – метод лечения душевных заболеваний в XIX в.

△ Водное лечение включало в себя многократные обливания больного холодной водой.

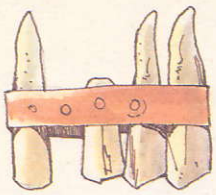
△ Уильям Моррис, больной, которого в Бедламе (психиатрической лечебнице) на 12 лет приковали цепями в сидячем положении. Когда этот случай получил огласку, были сделаны попытки переустройства подобных заведений.



◁ Зигмунд Фрейд (1856—1939 гг.), австрийский врач, основоположник психоанализа, применявший его для лечения душевных болезней. Его труды оказали огромное влияние на современников.

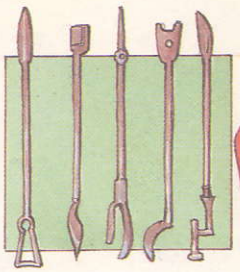
▽ Современное лечение душевных расстройств включает в себя осторожное психическое воздействие на больных, доверяемое опытным профессионалам.

Зубоврачевание



△ Искусственными зубами пользовались этруски еще в 700 г. до н.э. Они брали человеческие зубы или зубы животных и прикрепляли их к оставшимся натуральным зубам золотой проволокой.

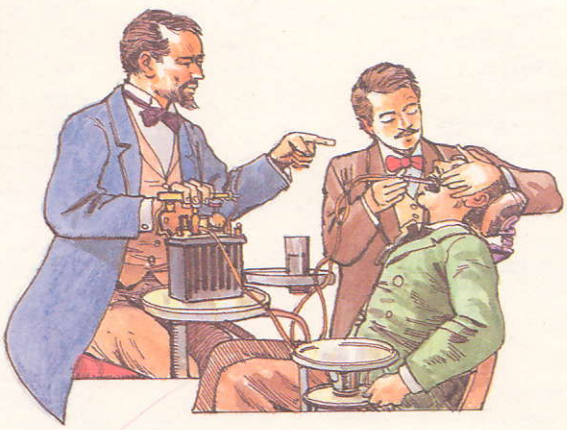
Вплоть до XIX в. зубоврачевание так и не стало особой профессией. Некоторые древние народы, например этруски, изготовляли простейшие зубные протезы, но до тех пор, пока в 50-х гг. прошлого столетия не было впервые применено обезболивание, сгнившие зубы удалялись щипцами без всяких попыток заглушить боль. Разрушение зубов было повсеместным. Богатые европейцы потребляли в XVI в. так много сахара, что у них чернели зубы.

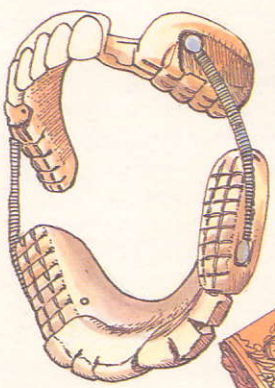


△ Средневековые зубоврачебные инструменты, видимо, использовавшиеся для лечения богатых пациентов. Простым людям зубы выдирали на ярмарках.

▽ Зубные протезы в XIX в. делались из человеческих зубов, золота и слоновой кости.

△ Хорас Уэллс пытался удалить зуб с помощью обезболивания, но его пациент взвыл от боли, и свидетелей операции постигло разочарование.

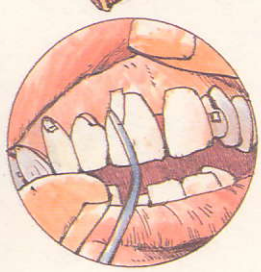




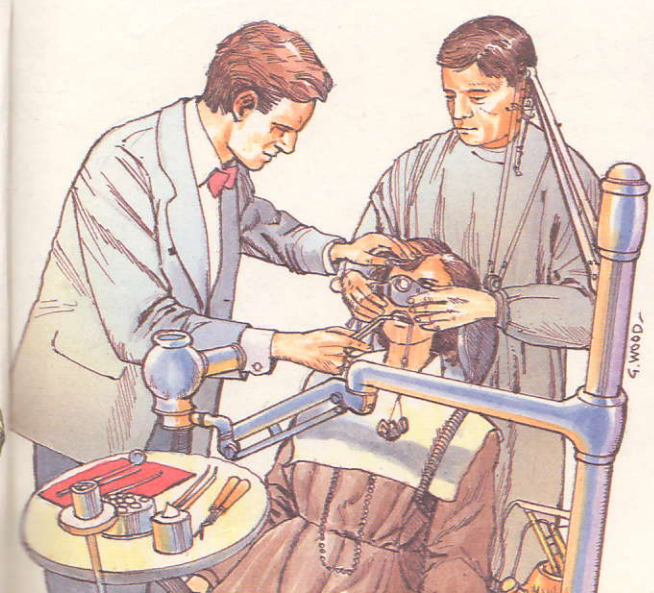
△ До XIX в. не существовало профессии зубного врача, так что предложить свои услуги при удалении больных зубов могли люди всякого рода.

▷ Зубная дрель Харрингтона «Эрадо» с часовым механизмом была изготовлена в 1846 г. Она работала в течение двух минут.

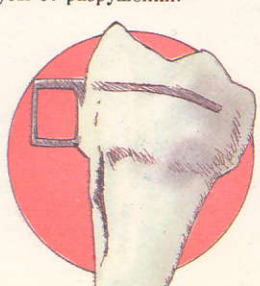
За 150 лет, протекших со времени первого использования в зубоврачевании обезболивающих средств, техника и применяемая аппаратура неизмеримо улучшились. Современные зубные врачи способны вставить обратно даже случайно выбитый зуб. Изобретены методы, позволяющие остановить порчу зубов, возвратить им белизну и выпрямить их. В наше время даже трудно определить, пользуется человек зубными протезами или нет.



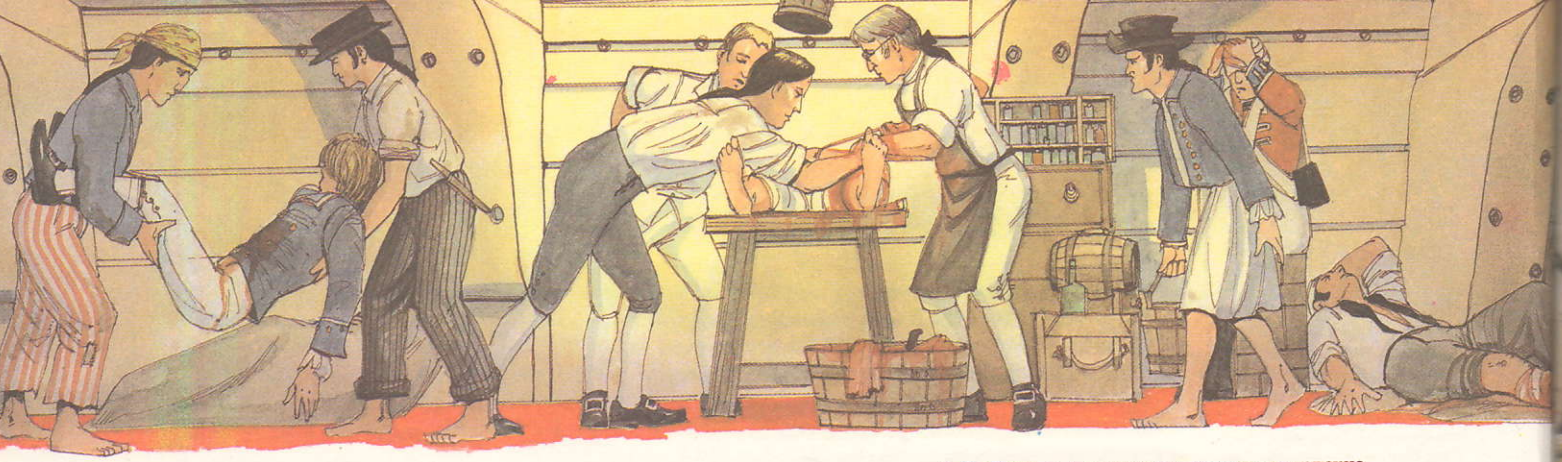
Болезнь десен можно вылечить с помощью акриловой накладки, содержащей антибиотик *(справа)*.



◁ △ Зубная хирургия 30-х гг. XX в. *(слева)* весьма отлична от современной нам *(вверху)*. Теперь дантист располагает столь сложными приборами, как ультразвуковые зонды, которые используют волны высокой частоты, чтобы удалить с зубов налет.

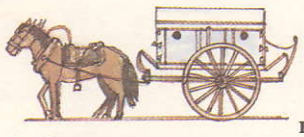


▽ В 1991 г. зубоврачебная кафедра университета в Лидсе разработала имплантант, способный предотвратить утрату фтора и тем уберечь зубы от разрушения.



△ В XVIII в. напряженно трудились морские хирурги, прямо во время боя производившие ампутации и зашивавшие раны настолько хорошо, насколько это было в их силах. Пол в корабельном лазарете красился в красный цвет, чтобы кровь не так бросалась в глаза.

Медицина и война

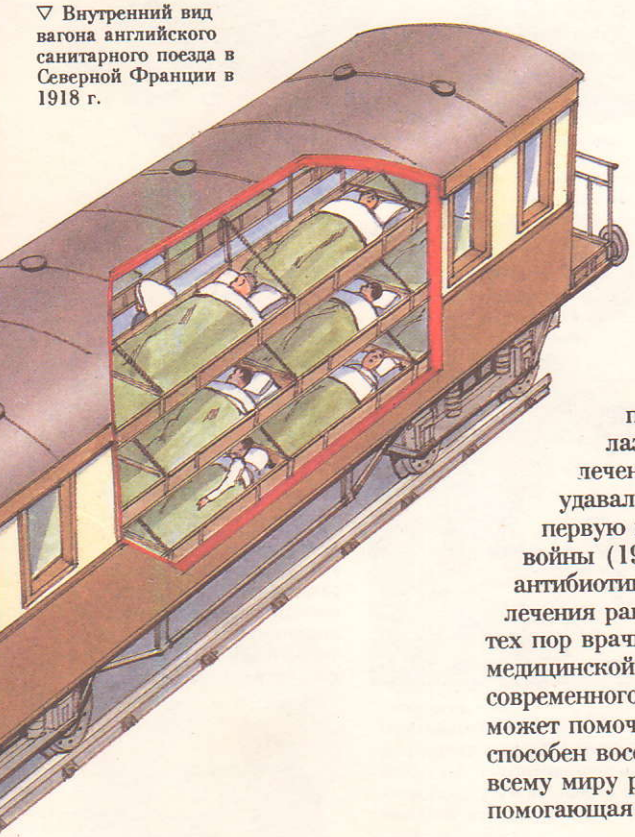


△ «Летучая карета» вывозила солдат с поля боя во времена наполеоновских войн.

В прошедшие тысячелетия об оказании первой медицинской помощи раненным в боях воинам заботились мало. При большинстве армий находились врачи, но лечение было доступно чаще всего только офицерам. Хотя в XVIII в. корабли имели своих хирургов, моряки из-за скверных гигиенических условий часто погибали от инфекций. Во время Крымской войны (1853—1856 гг.) множество солдат умирало в отвратительной грязи, им не оказывали полноценную медицинскую помощь. Это вызвало гневный общественный протест. Флоренс Найтингейл попросили приехать в Крым, чтобы ухаживать там за ранеными.

△ Флоренс Найтингейл реорганизовала уход за ранеными, она считается основательницей современного института медицинских сестер.

▽ Внутренний вид вагона английского санитарного поезда в Северной Франции в 1918 г.



▷ Мэри Сикоул, женщина из Вест-Индии, отправившаяся в Крым, чтобы на поле сражения ухаживать за ранеными.

▷ Полевой лазарет времен первой мировой войны. Эти учреждения часто действовали в плохих гигиенических и санитарных условиях и кишели крысами. Все полевые лазареты были временными — когда фронт передвигался, они часто оказывались брошенными.

До последнего времени медицинская помощь, оказываемая пострадавшим на войне, была явно недостаточной. В первую мировую войну (1914—1918 гг.) тяжелораненых эвакуировали в тыл. На полях сражений были созданы полевые лазареты, чтобы в них сразу начинать лечение, хотя иногда самым большим, что удавалось сделать, это — лишь оказать первую помощь. В годы второй мировой войны (1939—1945 гг.) ученые разработали антибиотики, и они успешно использовались для лечения раненых в войсках союзных держав. С тех пор врачи разработали множество методов медицинской помощи людям, пострадавшим от современного оружия. Команда первой помощи может помочь раненому прямо на месте, хирург способен восстановить оторванные конечности, и по всему миру распространена пластическая хирургия, помогающая ожоговым больным.

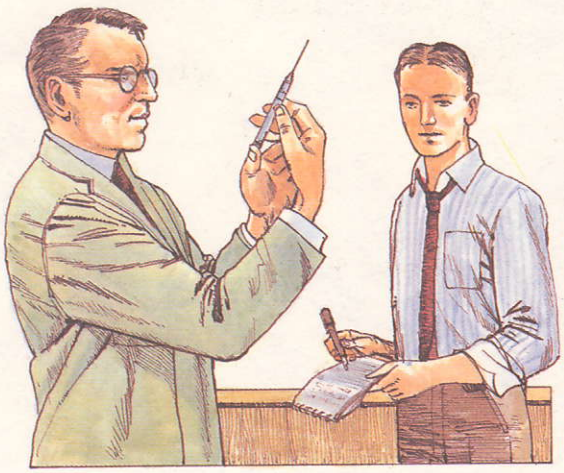
▽ В годы первой мировой войны нужда в медицинских сестрах была столь велика, что работать разрешалось даже необученным людям, которые набирались опыта по ходу дела. Их называли Добровольческими вспомогательными отрядами.

Лекарства

Время, протекшее с конца (1918 г.) первой мировой войны до окончания второй мировой войны (1945 г.), стало свидетелем множества достижений в области медицины, особенно же в создании новых лекарств, порой называемых «магическими пулями» за их исцеляющие свойства, кажущиеся волшебными. В начале 1920 г. Чарльз Бест и Фредерик Бантинг, работавшие в Торонтском университете, обнаружили, что вытяжка из поджелудочной железы способна снижать повысившийся уровень сахара в крови, что бывает у людей, страдающих диабетом. В феврале 1922 г. этот экстракт, инсулин, был успешно введен одному из больных. Инсулин вдохнул новые надежды в миллионы страдающих от этого заболевания.

△ Пауль Эрлих *(слева)* и Сахачиро Хата *(справа)* создали первое средство, оказавшееся эффективным против инфекционных заболеваний. Полученный ими препарат «сальварсан 606» стал «магической пулей», способной убить микроорганизмы, вызывающие сифилис, и при этом не навредить человеку.

△ Гергардт Домагк открыл «магическую пулю», способную убивать стрептококковые бактерии, вызывающие заражение крови. Он назвал ее «пронтозилом».



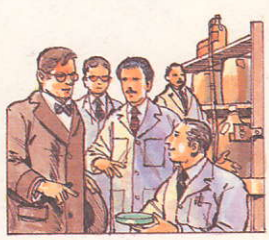
◁ Бантинг и Бест изучали собак, больных диабетом. Они обнаружили, что, когда собакам вводится экстракт из поджелудочной железы (органа, выделяющего желудочный сок и производящего инсулин), симптомы болезни исчезают. В наше время инсулин в больших количествах вырабатывается бактериями, полученными методами генетической инженерии.

△ Александр Флеминг *(вверху)* открыл пенициллин, но не участвовал в создании лекарственного препарата.

△ Флеминг заметил, что вырабатывающая пенициллин плесень убивает бактерии. Практическое использование его открытия позволило бороться с инфекциями.

△ Говард Флори и его группа проделали работу, превратившую пенициллин в лекарство, которое можно было использовать для лечения больных уже в начале 1940-х гг.

△ Флори ввел смертельные дозы бактерий в организмы 8 мышей. Четырех из них он вылечил с помощью пенициллина, остальные погибли.

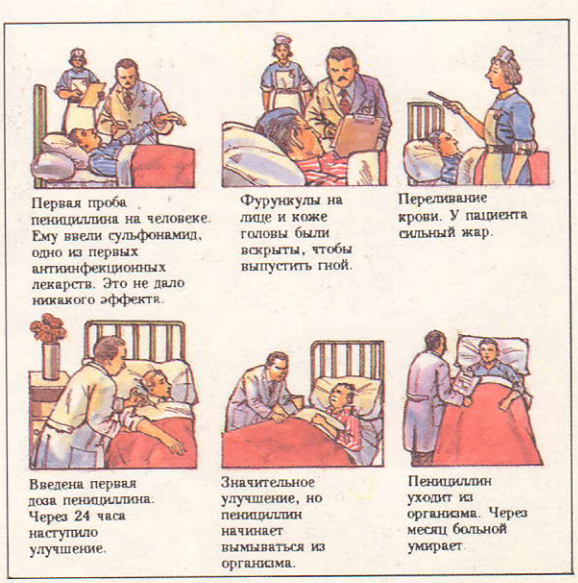


△ Несколько месяцев спустя Александр Флеминг встретился в Оксфорде с Флори и его группой, чтобы обсудить их успехи в создании пенициллина.

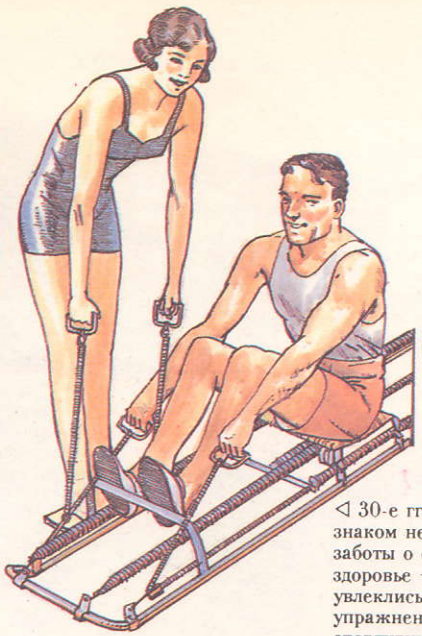
В 1928 г. Александр Флеминг заметил, что плесень, образовавшаяся на одной из пластинок с бактериями, убивает вокруг себя все прочие микроорганизмы. Спустя десять лет другой ученый, Говард Флори, выделил из жидкой плесени чистый пенициллин; впервые он был введен больному в 1940 г. Состояние его улучшилось, но, когда пенициллин был выведен самим организмом, больной все же умер. В годы второй мировой войны пенициллиновый экстракт был усовершенствован, и к 1945 г. «магическая пуля» уже применялась для лечения раненых или заболевших солдат союзных держав, воюющих в Европе.

△ Первые препараты пенициллина вырабатывались в подкладных суднах, так как именно их форма считалась самой удобной для ускорения роста плесени.

▷ Первым испытанием для пенициллина было лечение человека, ставшего жертвой тяжелой инфекции.

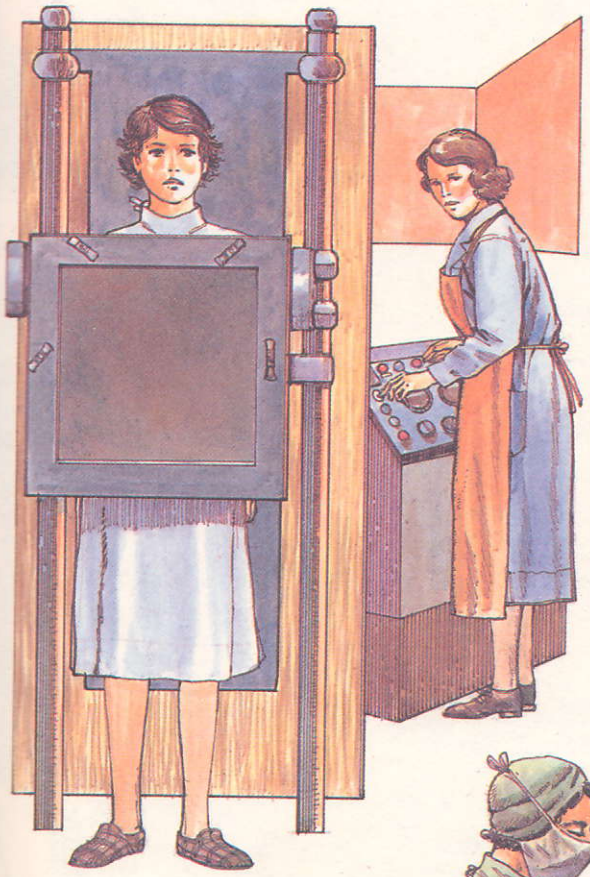


△ Драгсторы – аптеки-закусочные – стали в США привычными заведениями. Здесь можно купить или заказать лекарство, но вместе с тем купить мороженое-пломбир и выпить содовой воды.



◁ 30-е гг. прошли под знаком непомерной заботы о собственном здоровье – все повально увлеклись физическими упражнениями и спортивными играми.

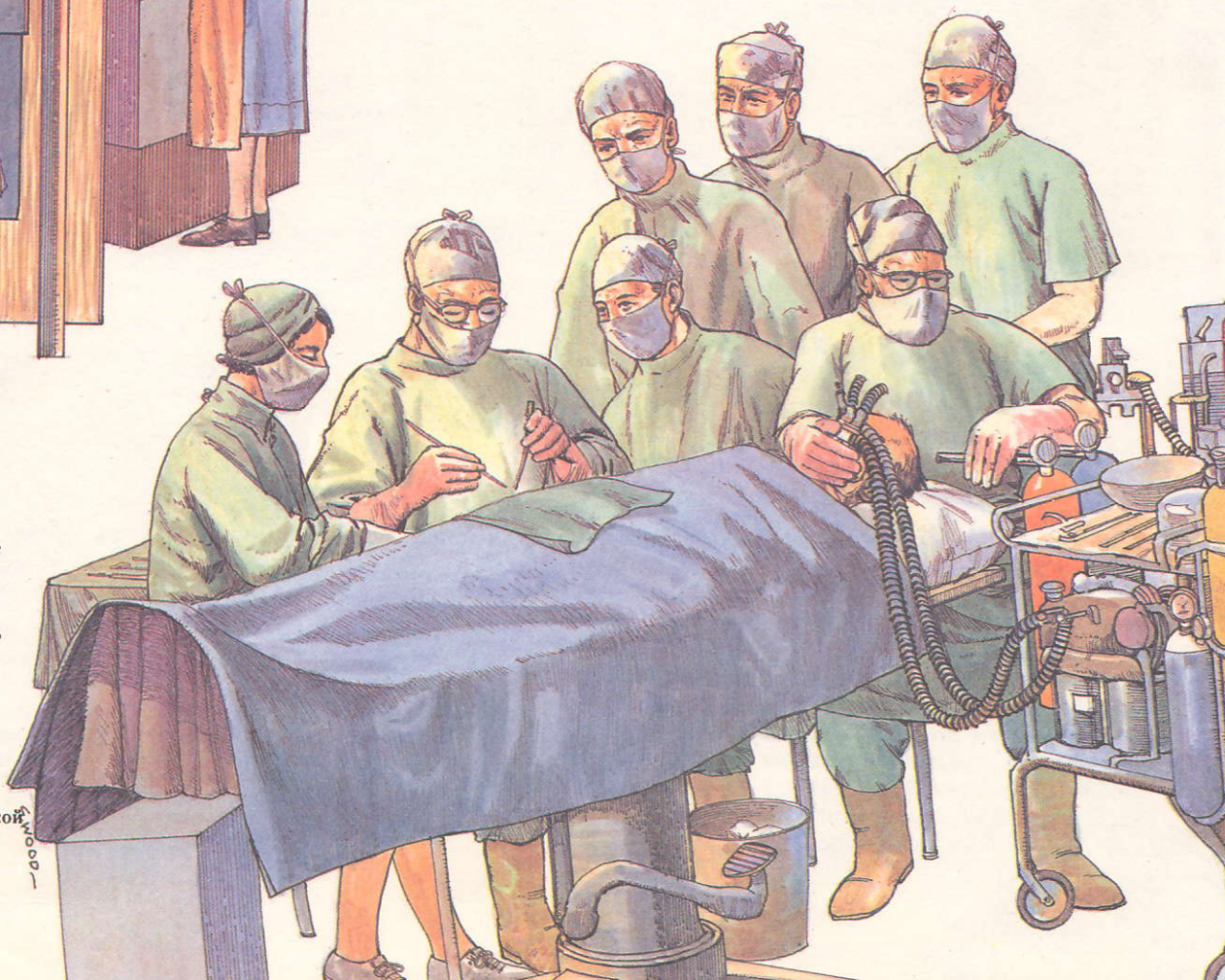
△ Оптики стали с большой точностью подбирать своим клиентам очки.



△ Рентгеновский аппарат позволил врачам обследовать переломы костей, опухоли, желчные камни и обнаруживать туберкулез легких уже с 1930-х гг.

Время между двумя мировыми войнами ознаменовалось успехами и в других областях медицины. Более искусными стали оптики и дантисты, значительно усложнились методы лечения. Обычным сделалось использование рентгеновских лучей при исследовании переломов костей и больших опухолей. Были изучены витамины, а французские врачи разработали эффективные вакцины против столбняка и дифтерии, распространенных инфекций, часто смертельных для человека.

В 1932 г. была присуждена Нобелевская премия в области медицины двум врачам, открывшим клетки-нейроны, образующие нервные ткани и мозг. Усовершенствовалась также техника хирургии, а пластическая хирургия помогла многим солдатам, обезображенным во время войны.



▷ Лечение обезображивающих ран, от которых страдали летчики в годы второй мировой войны, потребовало создания сложной хирургической техники. Здесь *(справа)* изображен за работой Арчибальд Макиндо, специалист в пластической хирургии, в окружении своих помощников.

▽ Эта трехэтажная больница, построенная в 1930 г., снабжена общим лифтом, облегчающим транспортировку больных. В ней несколько палат, операционные, кухни, ванные комнаты, приемные кабинеты, морг, небольшая церковь и множество кладовых для медицинского оборудования и лекарств. Ухаживающие за больными медицинские сестры и санитарки одеты в типичную для того времени форму.

Больницы

В Европе в это время значительно расширилась сеть больниц для нуждающихся в лечении разнообразных болезней и травм. Больничная система в Англии претерпела переворот, связанный с основанием Британской службы здоровья. Ее целью было обеспечение бесплатной медицинской помощью каждого англичанина, независимо от его социального положения, при мощной финансовой поддержке больниц государством и создание при этой службе штата собственного медицинского персонала. Поначалу эта инициатива вызвала сильное недовольство со стороны Британской Медицинской Ассоциации, но позднее, когда оказалось, что это выгодно как пациентам, так и врачам, идея получила всеобщее одобрение.

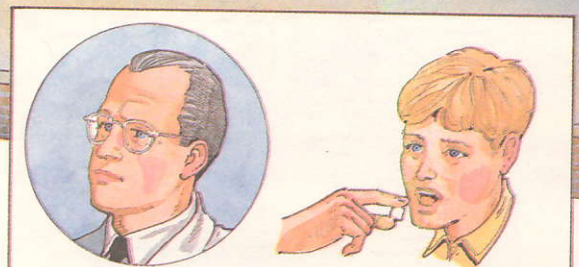
△ Эневрин Бэвен, английский министр здравоохранения того времени, во время посещения в 1948 г. одной из больниц Британской Службы здоровья.

△ Карикатура 1940 г., высмеивающая БСЗ. Она и до наших дней вызывает споры у англичан.

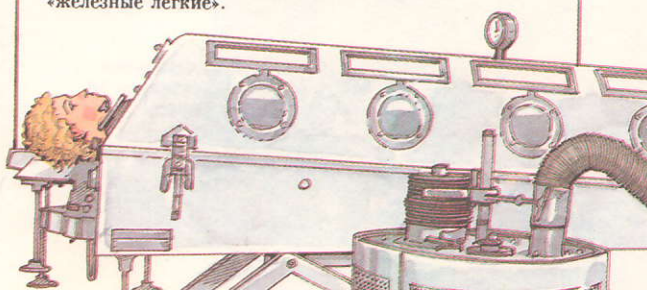
Типичная для 1930-х гг. больница имела удачную планировку и успешно функционировала. Просторные палаты были полны света и воздуха, существовали отдельные помещения для мужчин и женщин, для детей и пожилых людей. Кафельные стены расположенной на верхнем этаже детской палаты для развлечения маленьких пациентов были расписаны рисунками, образующими целые связные рассказы.

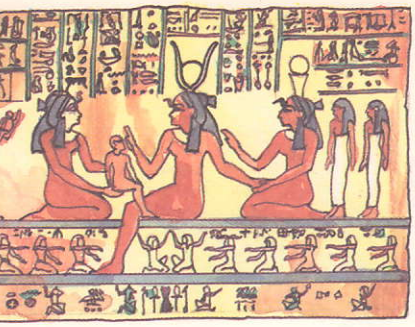
▽ Профессия медицинской сестры в 1930-х гг. стала для женщин обычной, но лишь немногие из них получили квалификацию врача.

Полиомиелит вызывается вирусом, поражающим нервные ткани. До того как в начале XX в. улучшились санитарные и жилищные условия, большинство детей уже в раннем возрасте сталкивались с этой болезнью и приобретали иммунитет к ней. Но если инфекция настигала их позже, в возрасте 4 или 5 лет, то дети тяжело заболевали. Многих детей поражал временный или необратимый паралич, и в этом случае приходилось некоторое время пользоваться аппаратом искусственного дыхания, называемым «железными легкими» *(внизу справа)*. В 1952 г. была разработана специальная вакцина, и теперь в развитых странах полиомиелит встречается редко.



△ ▽ В 1952 г. Джонас Сэлк *(слева)* разработал вакцину против полиомиелита, вводимую с помощью инъекции, но в 1957 г. ее заменили вакциной Сэбина, которую можно всасывать через кусочек сахара *(справа)*. Внизу – «железные легкие».





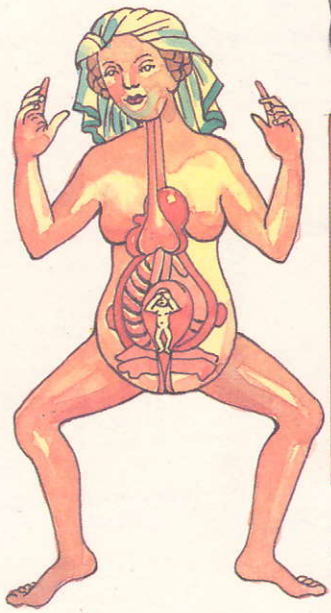
△ Хатор, древнеегипетская богиня, покровительница деторождения.

Беременность и рождение ребенка

В давние времена женщины рожали детей без сколько-нибудь существенной медицинской помощи. Родовспоможение обычно ограничивалось помощью опытных женщин, которые явились предшественницами нынешних акушерок. При родах многие роженицы и дети умирали. В конце XIX в. начали применять обезболивающие средства, облегчающие родовые муки, и в начале 1920-х гг. детей стали принимать акушерки, прошедшие специальное обучение. Этот век стал свидетелем значительного улучшения медицинского обслуживания в развитых странах. Беременные женщины теперь постоянно находились под наблюдением врача, а проводимые анализы позволяли своевременно выявить возможные осложнения в развитии плода. Во время родов могли применяться обезболивающие средства, а в случае тяжелых осложнений - интенсивная терапия. В наши дни, однако, многие женщины считают, что врачи слишком «вмешиваются» в процесс рождения ребенка. Наметилось стремление вернуться к «естественным родам», что предполагает отказ от любых лекарств и анализов. В развивающихся странах детская смертность все еще высока, и многие матери рожают детей в условиях столь же примитивных, как и два тысячелетия назад.

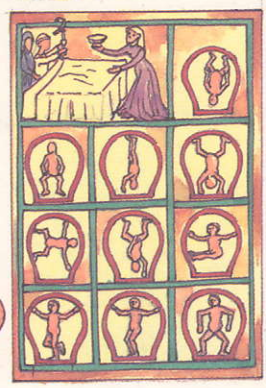
▽ Древнеримские матери обычно имели много детей. Роды не обезболивались, и лишь двое или трое из родившихся доживали до отроческих лет.

△ Супруги в Древнем Риме использовали в качестве противозачаточных средств квасцы, уксус и крепкий раствор соли, но ничто не давало надежного эффекта.



▷ Это изображение из Лейпцига (1400 г.) демонстрирует средневековое представление о беременности.

◁ Ваза инков из Южной Америки в форме женщины-роженицы.



△ Средневековый рисунок, показывающий положение плода в матке.

△ Гравюра на дереве (1500 г.), изображающая роды. Звезды указывают на то, что гороскоп ребенка определится при его рождении.

За последнее столетие смертность европейских рожениц резко упала. Сыграли свою роль и более качественное питание, и большее внимание к гигиене быта, и применение антибиотиков.

△ Модель тела беременной женщины, сделанная из слоновой кости (Нюрнберг, XVII в.), размером 16-18 см. Ее можно было разбирать и собирать.

▷ Это изображение женщины, рожающей с помощью кесарева сечения (рассечение матки позволяет извлечь плод быстрее, чем при естественных родах), помещено в книге XVI в.

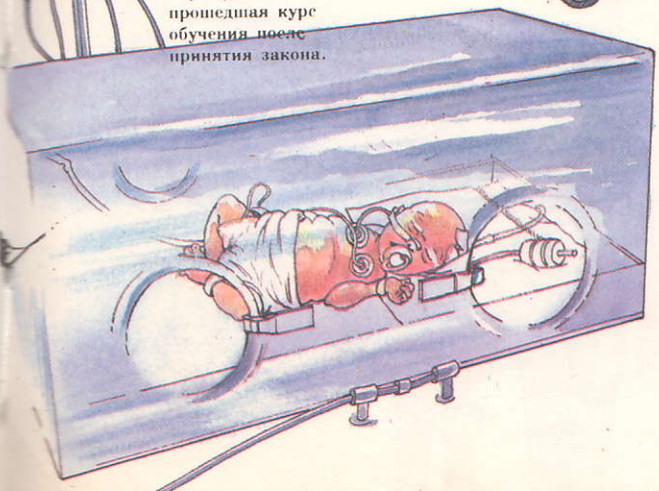
При родах женщины всегда избирали наиболее удобную для себя позу. До XVII в. пользовались специальным сиденьем или просто садились на корточки. Позднее женщины обычно рожали лежа на спине. С начала 1970-х гг. роженицы восстали против советов врачей-мужчин и опять обратились к помощи специальных подушек и кресел и к позиции родов «на корточках».

△ Гравюра Абрахама Босса (1602—1676 гг.), изображающая роженицу в XVII в. Она лежит на спине, и ей помогают четыре женщины, – скорее всего, родственницы или подруги. Ребенка принимает акушерка, а стоящий рядом мужчина, по всей видимости, врач.

◁ Жены американских индейцев рожали в различных позициях. В некоторых племенах женщины рожали в одиночестве, в других – были окружены помощниками.

◁ Венгр Игнац Земмельвейс (1818—1865 гг.) установил, что от родильной горячки погибало меньше женщин, если врач мыл руки перед обследованием каждой роженицы. Но практическое применение этот опыт нашел только после его смерти.

▷ В 1902 г. в Англии был принят «Закон об акушерстве», согласно которому все принимающие роды обязаны были пройти специальное обучение. *Справа* – акушерка времен до принятия закона, *правее* – акушерка, прошедшая курс обучения после принятия закона.

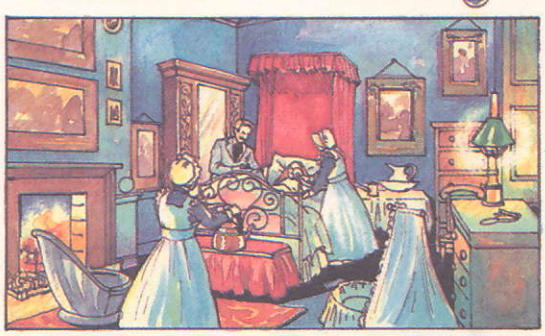


△ Кресло для роженицы, XVII в. *(слева)*, и устройство для обучения ребенка ходьбе, XIX в. *(справа)*.

▽ С начала 1970-х гг. у недоношенных детей, благодаря применению кувезов, стало больше шансов выжить. Сегодня во многих больницах есть специальные детские отделения с кувезами и другими приспособлениями, позволяющими выходить детей, которые при рождении весили лишь 500 граммов.

Эти щипцы (XVIII в.) использовались при осложненных родах.

▷ Детская бутылочка (XVIII в.).



△ Женщина из высшего викторианского общества рожает в роскошных условиях, пользуясь наилучшим медицинским обслуживанием.

▽ Грудное молоко защищает ребенка от инфекций и всякого рода аллергии, так как содержит в себе антитела, поступающие из крови матери.

▷ Сейчас матерей всячески поощряют к кормлению грудью как к самому натуральному и обеспечивающему наилучшее питание способу. Грудное вскармливание также дает матери и ребенку прекрасную возможность установить взаимную связь.

△ Жан Мартин Шарко (1825—1893 гг.) использовал при лечении больных в госпитале Сальпетриер в Париже технику гипноза.

Альтернативная медицина

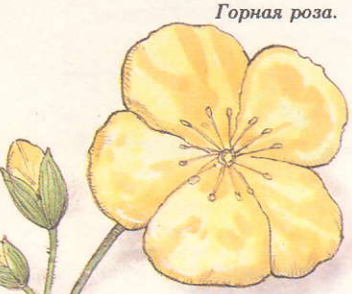
До 1850-х гг. в медицине широко практиковались методы лечения, которые сегодня называются альтернативными или дополняющими – траволечение, водная терапия, иглоукалывание, соблюдение поста и кровопускание. Сегодня же альтернативная медицина – это термин, употребляемый для описания способов, хотя и не основанных на научной медицине, но получивших широкое распространение после 1850 г. Альтернативная терапия включает в себя гомеопатию, иглоукалывание, водную терапию, траволечение, рефлексотерапию и многое другое. Одни предпочитают альтернативное лечение всем остальным методам, другие совмещают его с современными методами. Некоторым альтернативным направлениям приписывают необычайную действенность, и многие люди всячески превозносят их, но мы не знаем с определенностью, насколько это соответствует действительности.

△ Отец Себастьян Кнейпп (1821—1897 гг.) разработал метод лечения с применением воды, свежего воздуха, солнечного света и прогулок босиком по снегу.

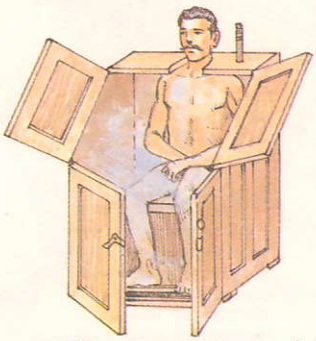
◁ Воздушная терапия в Милане (1870-е гг.). Химически очищенный воздух закачивался под высоким давлением в комнату цилиндрической формы, чтобы «прочистить» легкие и дыхательные пути больных.

▽ Растения, использующиеся обычно в травной медицине.

Горная роза.



▽ Травная медицина насчитывает тысячи лет и всегда использовалась человеком. Еще и сегодня во многих бедных странах от болезней лечат, главным образом, травами. Травники подчеркивают важность употребления при лечении непременно всех частей растения.



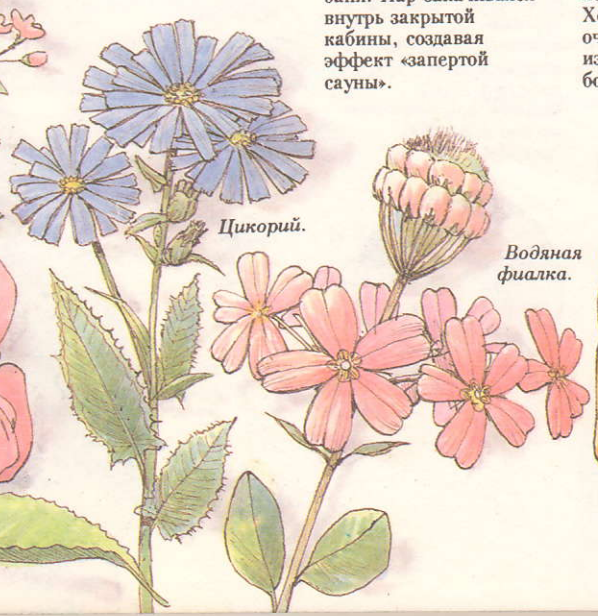
△ XIX в. Паровая баня. Пар закачивался внутрь закрытой кабины, создавая эффект «запертой сауны».

△ Душевая или холодный душ (1855 г.). Холодный душ считался очень полезным для излечения нервных болезней.

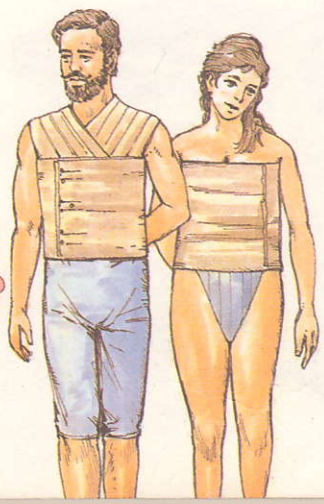
△ В современном лечебном душе. Струи воды под высоким давлением направляются на пациента.

Бальзамин садовый.

Цикорий.



Водяная фиалка.



◁ Обертывание больных в мокрую ткань. Плечевая повязка и грудной компресс *(слева)*, Т-образная повязка и повязка на торс *(справа)* (XIX в.).

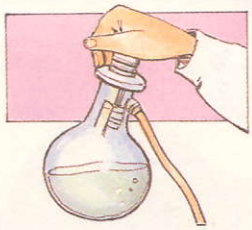
Считается, что рефлексотерапия наряду с иглоукалыванием впервые начала применяться в Китае. Ею широко пользовались также в Кении и среди американских индейцев. Теория рефлексотерапии основывается на утверждении, что каждый участок тела связан с определенной точкой на ступне, и расположение каждой точки может быть нанесено на своеобразную «карту». Опытный рефлексотерапевт массирует участок ступни, отвечающий пораженной части тела, и тем ослабляет проявления болезни. Полагали, что рефлексотерапия положительно влияет на людей любого возраста; дети и подростки нуждаются в очень деликатном массаже, при этом улучшение наступает быстро, но для людей постарше требуется несколько сеансов лечения, прежде чем результаты станут очевидны.

△ Точки на ступнях, соответствующие пораженным болезнью частям тела, чутко отзываются на прикосновение.

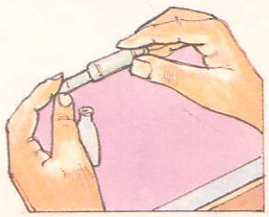
△ Рефлексотерапевт массирует участки ступней, которые соотносятся с диафрагмой, расслабляя ее, и тем облегчает пациенту дыхание.

△ Самуэль Ганеман (1755—1843 гг.), основатель гомеопатии, лечивший болезни малыми дозами лекарств. Малые дозы достигаются в гомеопатии путем больших разведений.

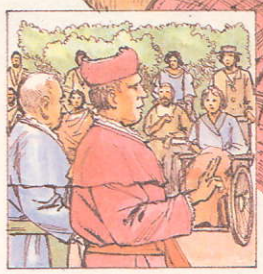
1. Гомеопатические лекарства приготавливаются из натуральных веществ. Они обработаны и отфильтрованы из медицинского сырья, называемого «материнской настойкой».



2. Одна капля настойки разбавляется 99 каплями спирта, чтобы получить раствор в соотношении 1:100. Гомеопаты утверждают, что чем сильней лекарство разведено, тем оно действенней.

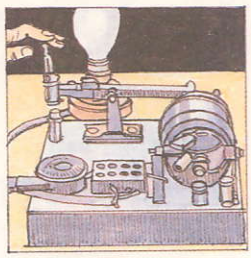


3. Разбавленный раствор можно развести многократно, каждый раз соединяя одну каплю с 99 каплями спирта. Раствор помещается в пробирки.

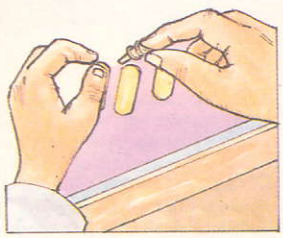


△ Лурд привлекает к себе многих людей, которые надеются, что их исцелит вера. *Внизу* — наложение рук на тело страждущего, один из методов такого исцеления.

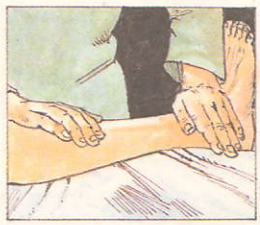
Впервые заинтересовались лечебным иглоукалыванием древние китайцы. Они заметили, что солдаты, раненные стрелами, порой неожиданно излечивались от болезней, мучивших их долгие годы. В наши дни, вводя иглы в точки, расположенные вдоль каналов, или меридианов, специалист по иглоукалыванию верит, что тем самым он восстанавливает равновесие сил света и тьмы (инь и янь) в теле пациента.

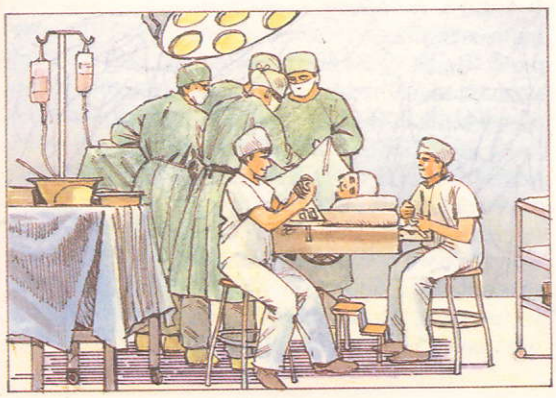


4. Пробирка вставляется в специальный аппарат, передающий «энергию» одной капли лекарственного средства всему раствору.

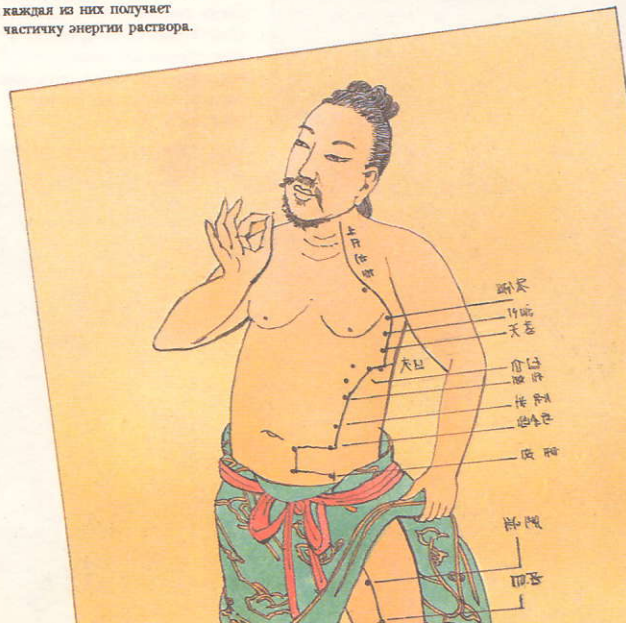


5. Малое количество полученного раствора соединяется с сахарными таблетками. Считается, что каждая из них получает частичку энергии раствора.

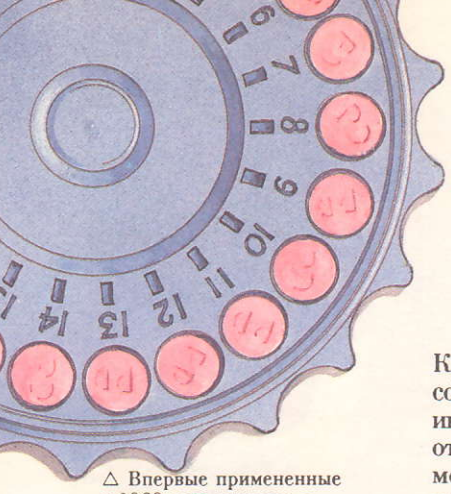




◁ ▷ В Китае иглоукалывание используется также как обезболивающее средство *(слева)*. Признано, что во время операции пациент бодрствует, но не испытывает никакой боли и никаких побочных неприятных эффектов. Схема XIX в., указывающая точки иглоукалывания вдоль одного из 14 меридианов в теле человека.



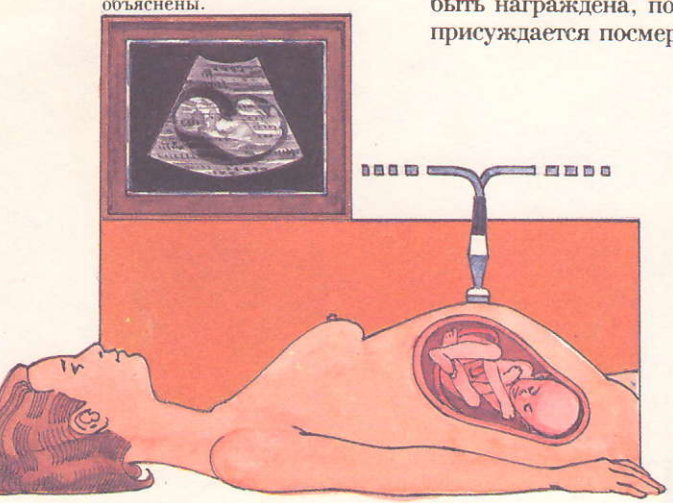
1950-е и 1960-е гг.



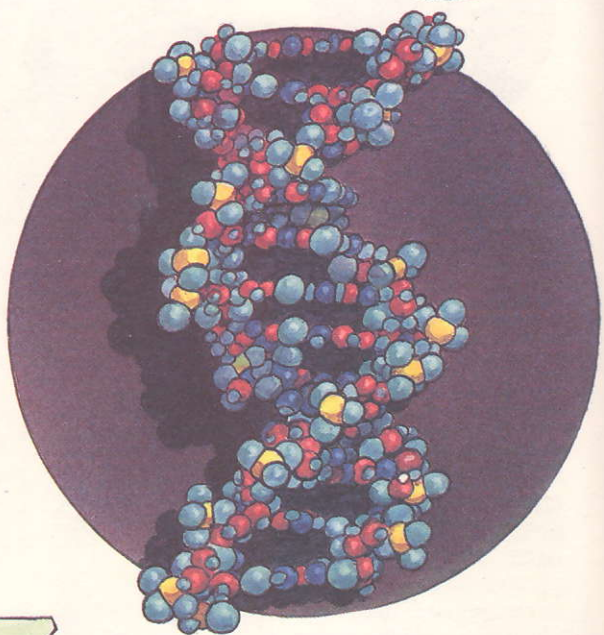
△ Впервые примененные в 1960-х гг. пилюли – эффективная форма предохранения от беременности. Однако побочные явления, появляющиеся при долговременном их употреблении, все еще не объяснены.

△ ▽ Френсису Крику (*вверху*, родился в 1916 г.) и Джеймсу Уотсону (*внизу*, родился в 1928 г.), открывшим, что молекула ДНК имеет форму двойной спирали, была присуждена Нобелевская премия.

Одно из самых важных открытий в медицине нашего времени было сделано четырьмя учеными из Великобритании: Джеймсом Уотсоном, Френсисом Криком, Морисом Уилкинсом и Розалиндой Франклин. Они создали модель структуры ДНК, носителя генетической информации, содержащейся во всех живых организмах. Это открытие положило начало новой отрасли научной медицины – молекулярной биологии, из которой развились потом такие разделы, как генетическая терапия и вегетативное размножение. Исследование стало своего рода соревнованием: Крик и Уотсон работали в одной паре, а Уилкинс и Франклин – в другой. Первыми опубликовали это открытие Крик и Уотсон, однако в 1962 г. вместе с ними был награжден Нобелевской премией и Уилкинс. Франклин к тому времени умерла от рака и не могла быть награждена, потому что Нобелевская премия не присуждается посмертно.



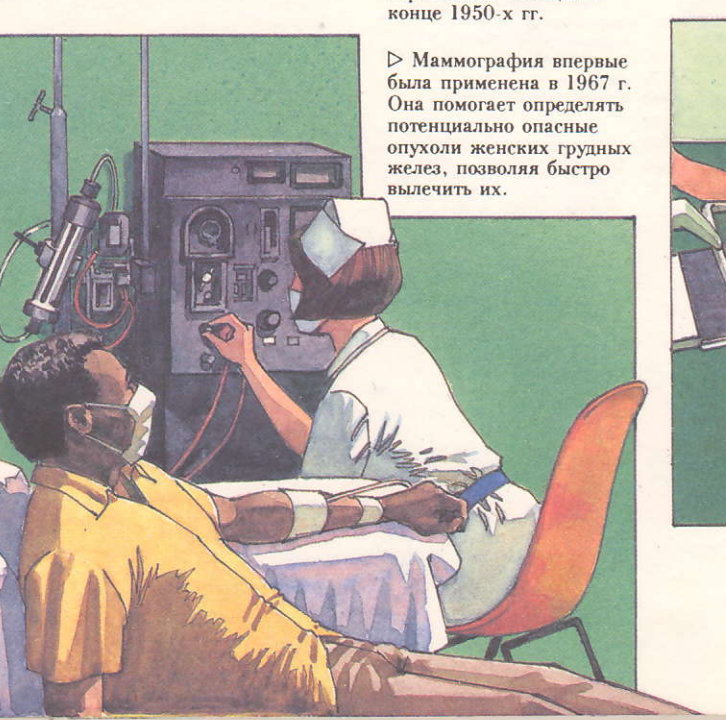
△ ▽ Морис Уилкинс (родился в 1916 г.) и Розалинда Франклин (1920—1957 гг.) помогли открыть структуру ДНК.



△ *ДНК*

▽ Аппарат почечного диализа сейчас называют «искусственной почкой».

△ Ультразвуковое обследование было основано на принципе работы подводных гидролокаторов времен второй мировой войны. Впервые было применено при обследовании беременных женщин в конце 1950-х гг.



▷ Маммография впервые была применена в 1967 г. Она помогает определять потенциально опасные опухоли женских грудных желез, позволяя быстро вылечить их.

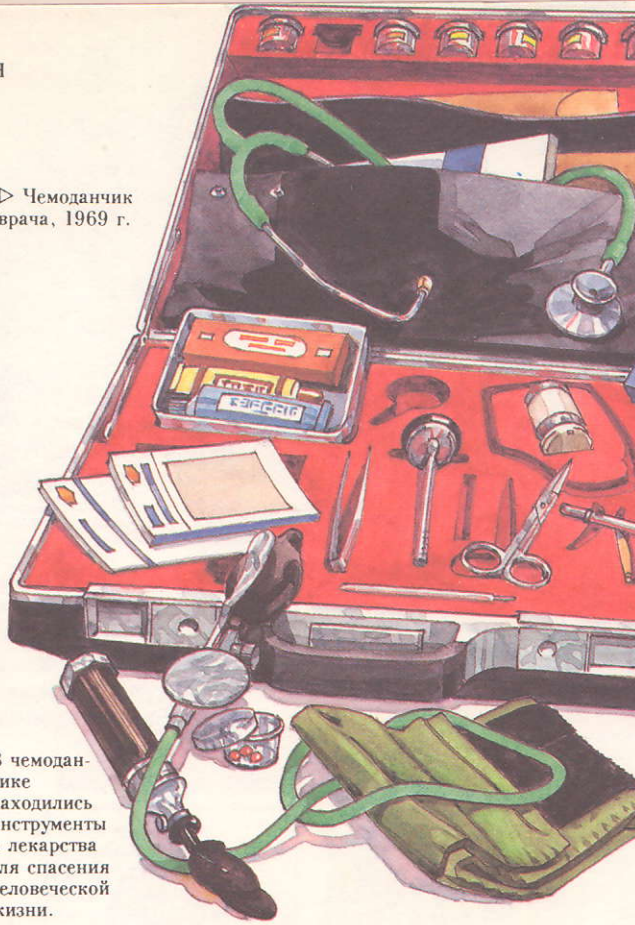
В 1960-х гг. врачи стали лучше понимать природу и происхождение рака. Была разработана и впервые использована техника сканирования, обнаруживающая признаки рака. Был изобретен сканер, который, как рентгеновский аппарат (маммограф), определяющий опухоль груди, может представить послойное изображение человеческого тела. Первый клинический прототип КТ-сканера был установлен в лондонской больнице Аткинсон Морли в 1971 г.

△ Кристиан Барнард (родился в 1922 г.) произвел первую удачную пересадку человеческого сердца в декабре 1967 г.

△ Льюиса Вашкански, которому должны были сделать пересадку сердца, сначала поместили в больницу, где он прошел перед операцией тщательное обследование.

△ Функции почек Льюиса находились под контролем, печень исследовалась, модель его сердца была перенесена на карту, а его легкие просвечены рентгеновским аппаратом.

▷ Чемоданчик врача, 1969 г.



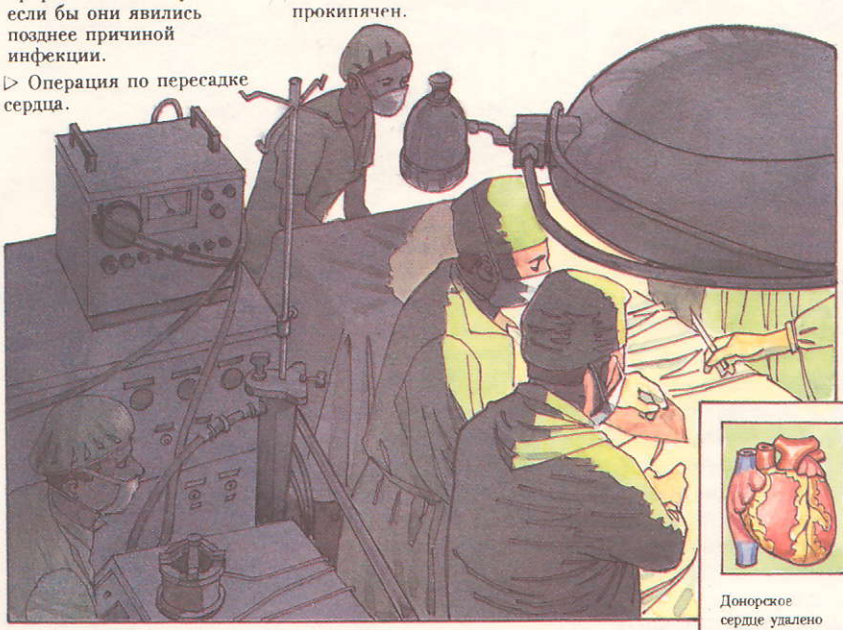
В чемоданчике находились инструменты и лекарства для спасения человеческой жизни.

△ Тампоном были сняты бактерии, находящиеся на коже, в носу, в горле и в прямой кишке Льюиса, для определения их природы на тот случай, если бы они явились позднее причиной инфекции.

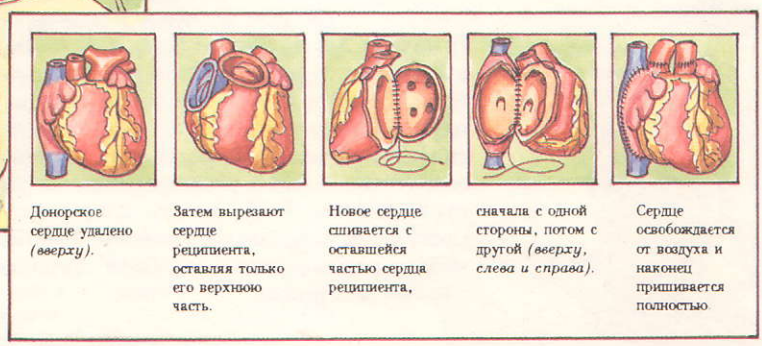
△ Его постоянно обмывали сильным обеззараживающим раствором, и каждый инструмент, используемый при хирургическом вмешательстве, был прокипячен.

△ Врачи ждали сигнала о поступлении донора, умершего с неповрежденным сердцем.

▷ Операция по пересадке сердца.



Операция по пересадке сердца занимает несколько часов. К пациенту присоединяют аппарат «сердце – легкие», заменяющий его собственное сердце на время операции. Аппарат обеспечивает циркуляцию обогащенной кислородом крови в теле больного таким образом, чтобы мозг и ткани не пострадали.



Донорское сердце удалено *(вверху)*.

Затем вырезают сердце реципиента, оставляя только его верхнюю часть.

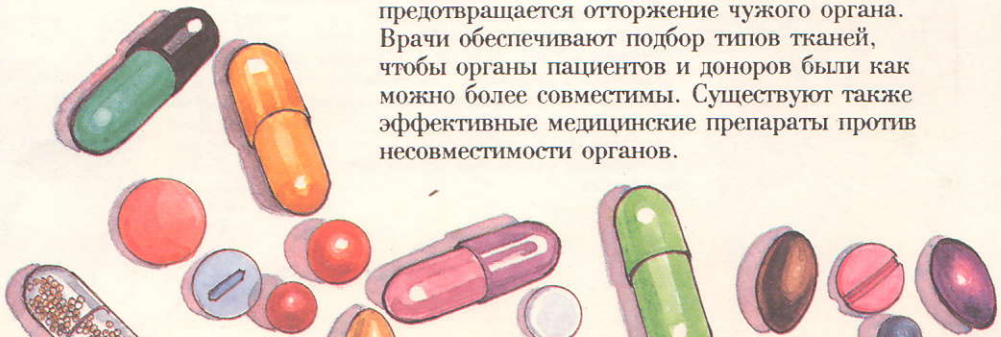
Новое сердце сшивается с оставшейся частью сердца реципиента,

сначала с одной стороны, потом с другой *(вверху, слева и справа)*.

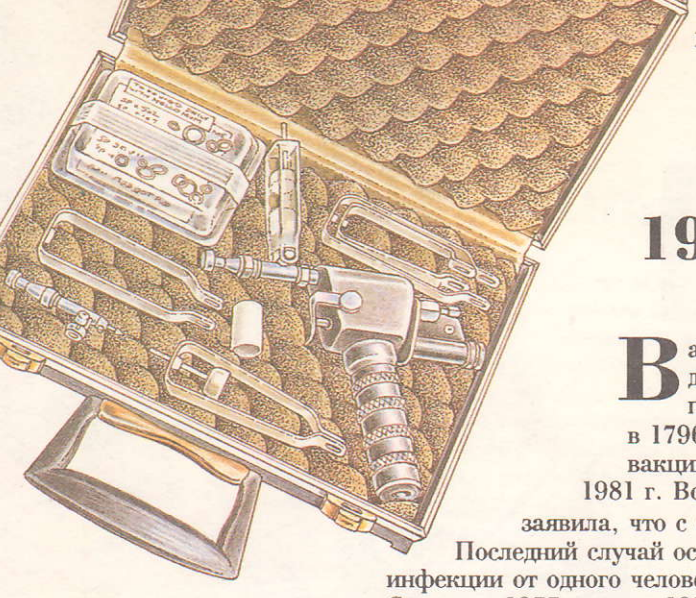
Сердце освобождается от воздуха и наконец пришивается полностью.

Льюис Вашкански, первый пациент, которому сделали пересадку сердца, умер через 18 дней. Техника этой операции была значительно усовершенствована, и в наши дни семьдесят пять процентов больных с пересаженным сердцем живут даже спустя год после хирургического вмешательства. Делается также пересадка сердца и легких, и некоторые пациенты получают новые сердце и легкие. Их собственное сердце (обычно здоровое) пересаживают другому пациенту. Это называется трансплантация по типу домино.

▽ В конце 1960-х гг. было начато массовое производство лекарств, спасающих человеческие жизни.



Пересадка печени, легких, почек и поджелудочной железы была впервые произведена в 1970 г. Успех трансплантации зависит от того, каким способом предотвращается отторжение чужого органа. Врачи обеспечивают подбор типов тканей, чтобы органы пациентов и доноров были как можно более совместимы. Существуют также эффективные медицинские препараты против несовместимости органов.



△ Газовый пистолет для вакцинации оспы без использования игл был изобретен в 1970-х гг.

Скальпель с алмазным наконечником.

△ С помощью системы Чарнли-Говарта «Боди игзост систем» в отделении тазобедренной хирургии была оборудована операционная, защищенная от бактерий.

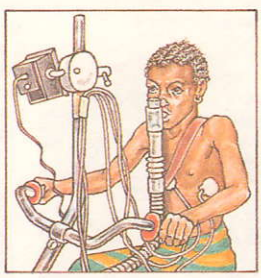
1970 г. – 1979 г.

Вакцинация оспы явилась одним из величайших достижений в истории медицины. Борьбу за проведение вакцинации начал Эдвард Дженнер в 1796 г., а на протяжении XIX и XX вв. методы вакцинации продолжали усовершенствоваться. В 1981 г. Всемирная Организация Здравоохранения заявила, что с оспой во всем мире покончено.

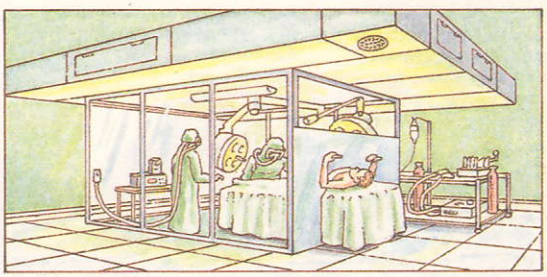
Последний случай оспы, явившийся результатом перехода инфекции от одного человека к другому, был зарегистрирован в Сомали в 1977 г., но в 1978 г. английская исследовательница случайно заразилась этой болезнью в лаборатории. Она умерла, и сейчас меры предосторожности при хранении вируса оспы в лаборатории значительно ужесточились.

△ Из кости этой матери из Гамбии берется проба на содержание минеральных веществ, чтобы установить, достаточен ли в ее организме уровень кальция.

△ Кормящая мать из Гамбии проходит тест для определения энергии, которую она затрачивает во время ходьбы.



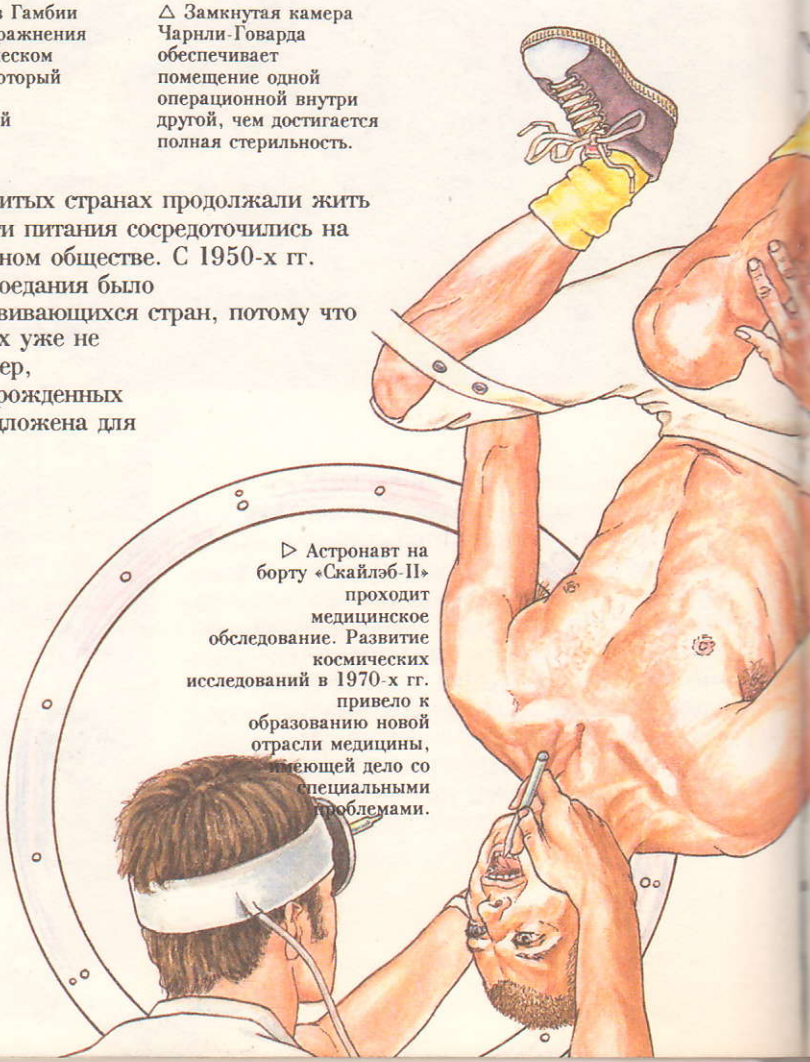
△ Мальчик из Гамбии выполняет упражнения на эргометрическом велосипеде, который измеряет его энергетический уровень.



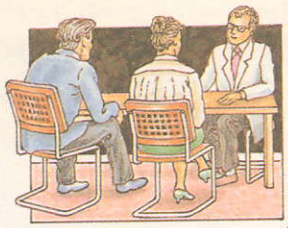
△ Замкнутая камера Чарнли-Говарда обеспечивает помещение одной операционной внутри другой, чем достигается полная стерильность.

В начале XX в. многие люди в развитых странах продолжали жить в бедности, и исследования в области питания сосредоточились на борьбе с недоеданием в индустриальном обществе. С 1950-х гг. научное исследование проблемы недоедания было сконцентрировано на населении развивающихся стран, потому что недостатка пищи в развитых странах уже не существовало. В 1970-х гг., например, программа разрешения проблем, порожденных недостаточным питанием, была предложена для Гамбии в Африке.

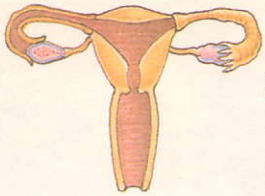
◁ Научные исследования сконцентрированы на определении энергетических потребностей женщин во время беременности или сразу после родов. Молодые матери обычно старались быстрее вернуться к работе и очень скудно кормили грудным молоком своих детей. Имея пониженный вес, дети не развивались нормально. Диетологи разработали высококалорийное печенье для матерей, чтобы их организм мог вырабатывать достаточное количество молока для младенцев.



▷ Астронавт на борту «Скайлэб-II» проходит медицинское обследование. Развитие космических исследований в 1970-х гг. привело к образованию новой отрасли медицины, имеющей дело со специальными проблемами.



△ Когда для супругов бесплодие становится очевидным фактом, то оба супруга проходят многоплановое обследование. Врачи затем могут порекомендовать супругам стать родителями ребенка «из пробирки».

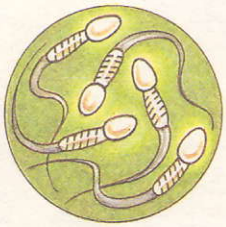


△ Первым шагом в этом процессе, называемом «оплодотворение in vitro», становится введение женщине гормона – гонадотропина, – стимулирующего деятельность яичников, воспроизводящих больше яйцеклеток, чем обычно.

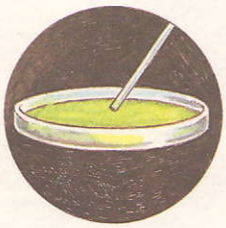
▷ Специальной трубкой, введенной в яичники женщины, врачи извлекают яйцеклетки.

▽ Затем яйцеклетки помещаются в плоский стеклянный сосуд (а не в пробирку, как думают многие). Там они содержатся в особой жидкости до тех пор, пока их не смешают со спермой.

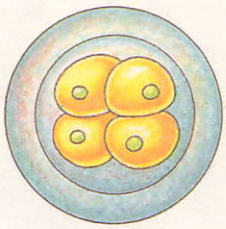
Женская яйцеклетка.



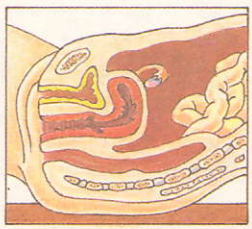
△ Тем временем сперму подготавливают так, чтобы она оказалась способной оплодотворить яйцеклетки. Для доведения ее до степени «зрелости» используются особые химикалии.



△ Яйцеклетки и сперма смешиваются в стеклянном сосуде и в течение 42 и 72 часов выдерживаются в термостате. Если яйцеклетка оплодотворена, она начинает делиться, превращаясь в крошечный шарик из 8 клеток.



△ Этот шарик называется «предэмбрионом» и находится в стадии, когда его можно нормально имплантировать в стенку материнской матки.

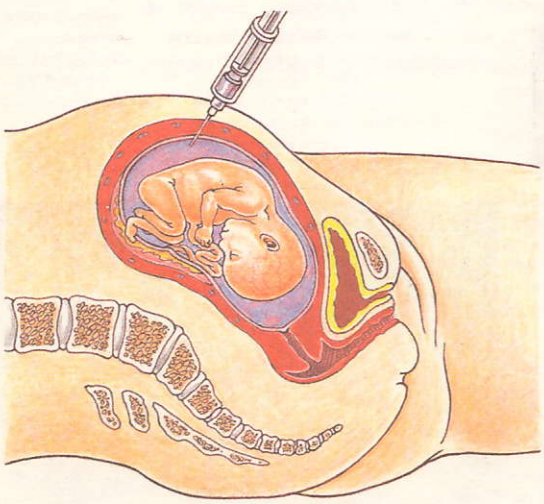


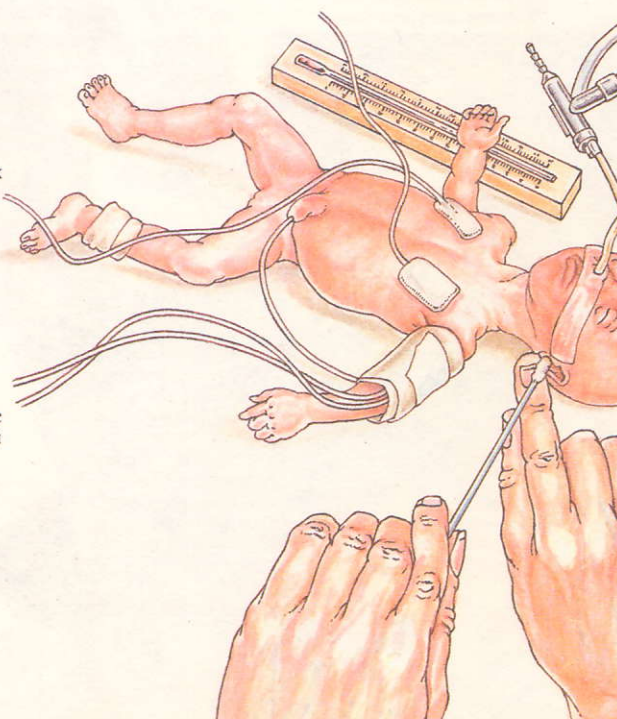
△ Один или более «предэмбрионов» вводятся в матку женщины. Курс лекарственной терапии подготавливает внутренние стенки матки для восприятия яйцеклетки.

△ Если эмбрион внедряется в стенку матки, женщина беременеет. Но пока оплодотворение «in vitro» имеет малые шансы на успех.

Для супругов, желающих иметь детей, весьма огорчительным может оказаться бесплодие одного из них. В 1978 г. родился первый ребенок «из пробирки», Луиза Браун. Ныне этот метод называется «оплодотворением in vitro», потому что стадия оплодотворения проходит вне материнского тела в плоском стеклянном сосуде (выражение «в стекле» звучит по-латыни «in vitro»). За этим достижением современной медицины стоят многие годы исследований Патрика Стэптоу и Роберта Эдвардса. За это время они открыли в нормальном процессе беременности многое из того, что до сих пор оставалось неизвестным. Сотням бесплодных супружеских пар была оказана помощь. Однако этот метод затронул и некоторые этические проблемы – например, неполноценного материнства и выбора донора.

△ Для лечения тяжелых ожогов используются надувные матрацы и микроклиматоры.





▷ В 1970-х гг. врачи установили, что организмы недоношенных детей не вырабатывают сурфактант – жидкую оболочку, покрывающую легкие. Был создан искусственный сурфактант.

◁ Амниоцентез – это взятие пробы околоплодной жидкости с помощью иглы, вводимой в брюшину беременной женщины; это делается для того, чтобы выяснить, не имеет ли ребенок генетических отклонений.

◁ Сканирование с помощью КТ (компьютерной томографии) использует рентгеновские лучи, чтобы показать под разными углами «срезы» человеческого тела. Компьютер сочетает эти «срезы» в определенном порядке, давая полную картину.

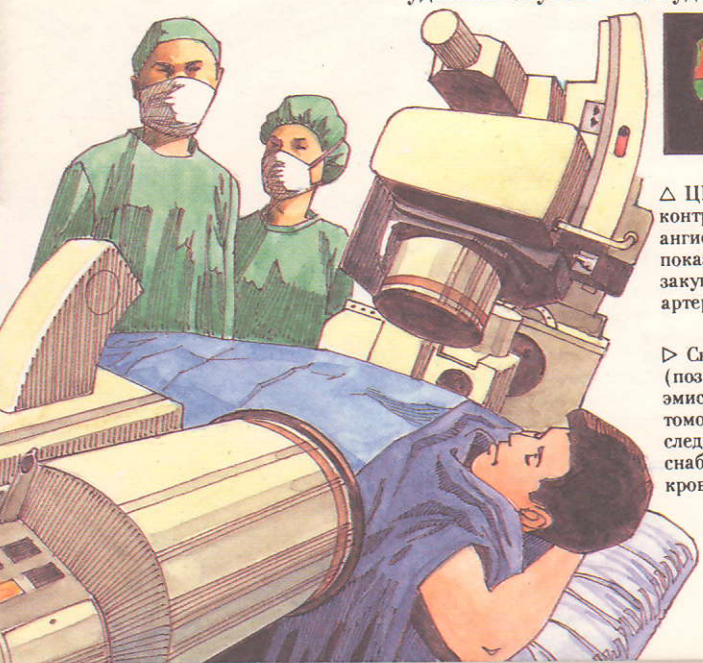
▽ Магнитное резонансное изображение – сканирование, которое использует для выявления опухоли не рентгеновские лучи, а магнитное поле.

△ Руководствуясь результатами сканирования мозга пациента, хирурги вводят дренаж, отводящий из черепа избыточную жидкость.

Хирургия

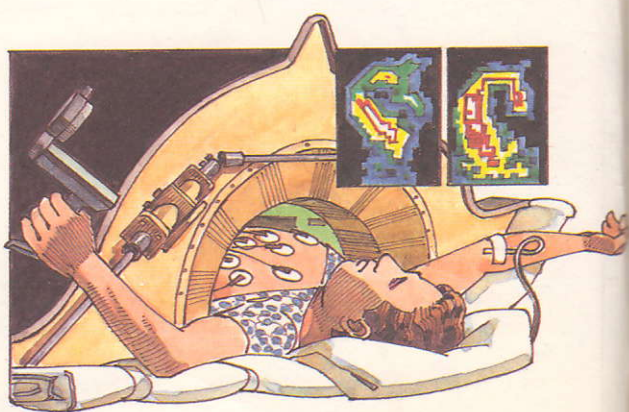
▽ Цифровой двухплоскостной ангиоскоп позволяет получить динамическое объемное изображение сердца.

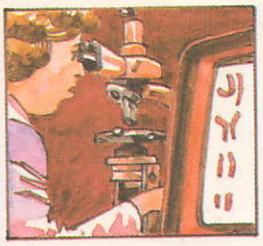
После важнейших открытий XIX столетия в области анестезии и обеззараживающих методов хирургия двинулась вперед гигантскими шагами. В 1960-х, 1970-х и 1980-х гг. медицинская техника значительно усовершенствовалась, это позволило хирургии 1980-х гг. стать невероятно действенной в решении такого рода проблем, которые прежде казались неразрешимыми – например, таких, как лечение некоторых видов рака. Наряду с ростом мастерства хирургов совершенствование медицинской технологии позволило врачам «увидеть» точные трехмерные изображения внутренних органов человеческого тела до операции. Ультразвук, магнитное резонансное изображение, цифровая контрастная ангиография, КТ-сканирование, позитронно-эмиссионная томография – вся эта техника позволяет получить различного рода изображения внутренних органов, которые хирурги могут использовать при проведении операций как своеобразные «карты». Во время одной из операций, сделанных в 1980-х гг., из мозга юноши удалили опухоль. Не будь детального изображения, указывающего точное ее расположение, юноше почти определенно грозила бы смерть.



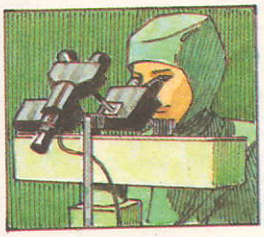
△ ЦКА (цифровая контрастная ангиография) показывет положение закупорившейся артерии.

▷ Сканер ПЭТ (позитронно-эмиссионная томография) позволяет следить, нормально ли снабжается сердце кровью.





△ Ученые начали осуществление грандиозного проекта, который позволит изучать структуру и сочетание всех человеческих генов.



△ В одном из проектов, дающих хорошие результаты, ученые определили генный дефект, вызывающий кистозный фиброз.

△ Генетические исследования вскоре позволят вылечивать кистозный фиброз так, что больные смогут вести нормальный образ жизни.

Современная хирургия способна заменить самые различные части человеческого тела. Многие важнейшие его органы, так же как и вены, артерии, кости и сухожилия, могут быть вживлены или замещены искусственными. В будущем можно себе представить человека, состоящего в большей мере из искусственных или пересаженных органов, нежели из своих собственных.

Парик

Пластина из виталлиума на черепе.

Клапан для контроля количества жидкости в мозге.

Стеклянные глаза, акриловая роговая оболочка.

Усилитель слуха.

Силиконовые уши и нос

Вживленная скуловая кость из силикона.

Металлическая челюстная кость.

Имплантанты в подбородке.

Искусственная гортань.

Искусственная печень.

Сердечный водитель ритма.

Уменьшение мужской груди.

Сердечный клапан.

Грудной имплантант.

Искусственная рука, присоединенная к нервным окончаниям.

Артерия из дакрона.

Синтетическая артерия.

Моделирование живота (искусственная жировая складка).

Искусственная поджелудочная железа.

Искусственная кожа.

Костная пластина.

Косметические пластиковые яички.

Приживленная нога.

Замена пальцевого сустава.

◁ Составленный из запасных частей человек будущего. Ученые смогут заменять отдельные органы и значительно большие части человеческого тела искусственными.

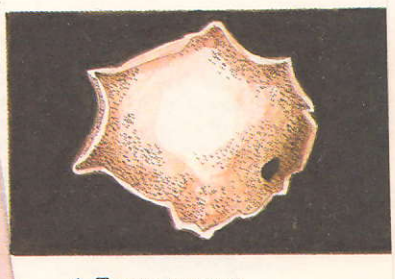
◁ Если бедренная кость настолько повреждена, что ее нельзя восстановить, есть возможность заменить ее полностью.

▷ Сейчас могут быть полностью заменены тазобедренный, коленный и локтевой суставы; при этом операция на колене может предусматривать лишь пересадку суставных связок, а не обязательно всего сустава.

▷ Связки могут быть замещены тяжами, изготовленными из искусственных волокон, включая гортекс, используемый обычно для изготовления лыжных костюмов.

▷ Поврежденные артерии можно заменить искусственными, изготовленными из специальных пластиков.

▷ Создана искусственная костная ткань, способная заменить металлические вставки. Она превосходит их, так как способствует нарастанию новой естественной костной ткани.



△ Теперь кожные клетки можно вырастить в лаборатории, в плоском сосуде. Клеточные полоски используются для лечения сильно обожженных участков тела вместо сплошных лоскутов кожи.

Медицина сегодня

Современная медицина в высшей степени развита, и ныне успешно излечиваются болезни, грозившие болями и смертью многим поколениям. Теперь человек, родившийся в развитом мире, может рассчитывать дожить до восьмидесяти лет. Но остаются еще два рода недугов – рак и болезни сердца, которые и в наши дни являются наиболее частыми причинами смерти; распространяется также СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита). Ученые пытаются как можно больше узнать об этих болезнях. Делаются все новые открытия в генетике, и скоро некоторые прежде неизлечимые болезни смогут успешно излечиваться. В развивающемся же мире задачи медицины решаются несколько в иной очередности – там многие люди живут в ужасной нищете и еще обычны инфекционные болезни. Там страшной угрозой жизни являются недоедание и СПИД. Хотя многие болезни уже и в этих странах могут быть предупреждены или излечены, но политические барьеры и недостаток средств делают недостижимыми для них успехи современной медицины.

△ В то время как развивающийся мир страдает от резкого недостатка питания, люди в развитых странах переедают, потребляя слишком много жирных продуктов. Вместо них некоторые диетологи рекомендуют питаться свежей пищей, включающей овощи и фрукты.

△ СПИД вызывается вирусом ВИЧ (вирус иммунодефицита человека), который передается через кровь или путем незащищенного полового контакта. Считается, что применение презервативов, а для наркоманов отказ от использования игл снижают риск заражения ВИЧ.

◁ Эндоскопия: чтобы заглянуть внутрь тела, используются стеклянный световод и фотокамера.

▽ Всемирная Организация Здравоохранения считает, что медицинская помощь должна быть доступна всем людям, которые в ней нуждаются.

△ Перенаселение несет страшную угрозу здоровью, так как мировые ресурсы слишком ограниченны, чтобы обеспечить нужды все возрастающего количества людей.

▷ Малое количество алкоголя вызывает «онемение» нервных клеток и замедляет передачу сигналов по телу. Большие количества поражают центры, отвечающие за зрение, равновесие и рассудительность. Злоупотребление алкоголем может стать причиной бессознательного состояния и смерти.

Известно, что курение может вызвать рак горла и легких. Почти 35000 англичан ежегодно умирают от рака легких, большинство из них – курильщики.

▽ Главной задачей в развивающемся мире является ныне просвещение женщин в области здравоохранения, гигиены питания и предупреждения беременности – образованные женщины захотят дать образование также и своим детям.

▷ Тяжелое пьянство может повредить печень настолько, что она перестанет работать.

▷ Первый стакан алкоголя поступает в желудок, а затем в тонкий кишечник, где быстро всасывается малыми кровеносными сосудами и затем быстро разносится потоком крови. Через несколько минут он воздействует на мозг. Но в умеренных количествах алкогольные напитки могут приносить удовольствие, а некоторые врачи даже полагают, что они способны предотвратить болезни сердца.

◁ Курение в период беременности может вызвать выкидыш. У женщин, куривших во время беременности, дети рождаются с недостаточным весом.

◁ Даже умеренное потребление алкоголя может воздействовать на еще не рожденное дитя. Дети от матерей, выпивавших всего лишь несколько стаканов вина в неделю, рождались с признаками зародышевого алкогольного синдрома.

△ Парниковый эффект возникает тогда, когда в атмосфере нарастает содержание углекислоты и метана; присутствие этих загрязнителей подобно стеклам парника, сохраняющим тепло.

△ Углекислота является побочным продуктом работы некоторых типов электростанций. Ее содержат также выхлопные газы автомобилей.

△ Метан выделяется гниющим мусором и травой, переваренной коровами.

△ Тропические леса – главные поглотители углекислоты, беспощадно вырубаются.

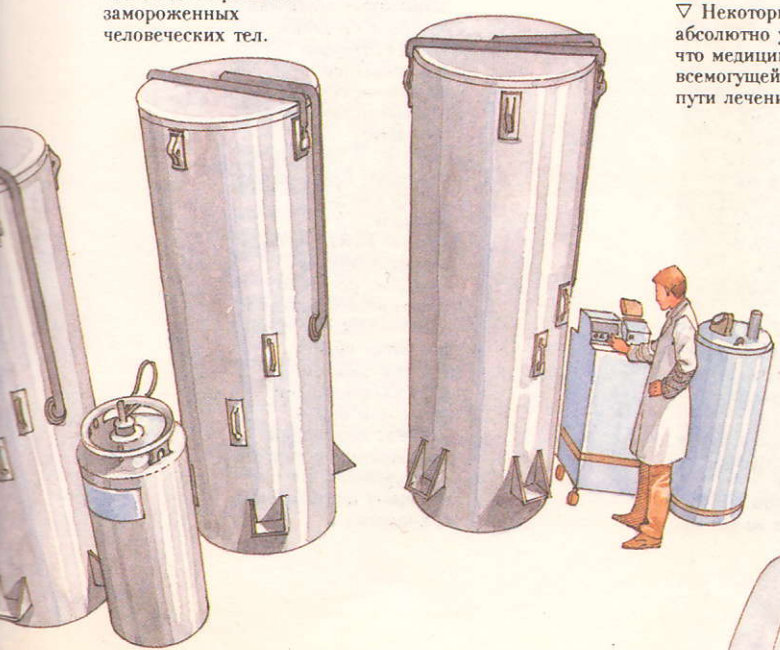
△ В последние десятилетия были созданы новые методики расшифровки информации, заложенной в ДНК. Скоро мы сможем больше узнать о древних цивилизациях, изучая на генетическом уровне древнеегипетские мумии и костные фрагменты.

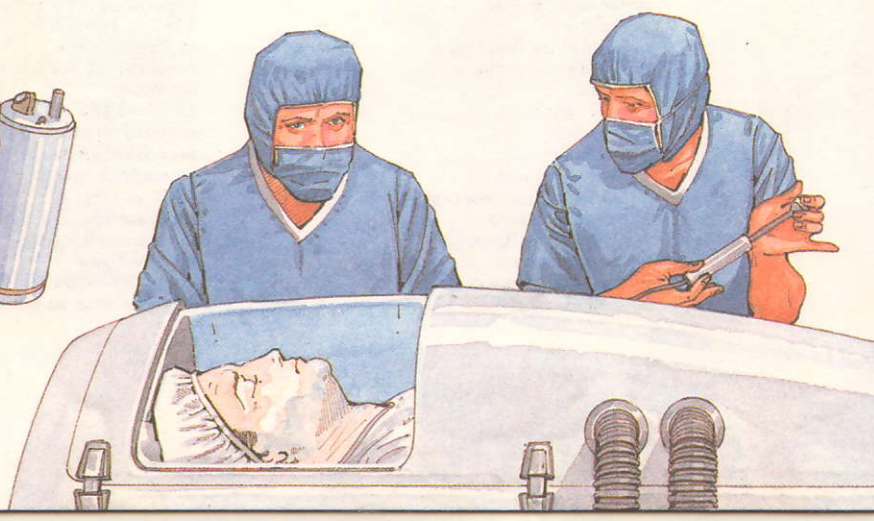
Будущее

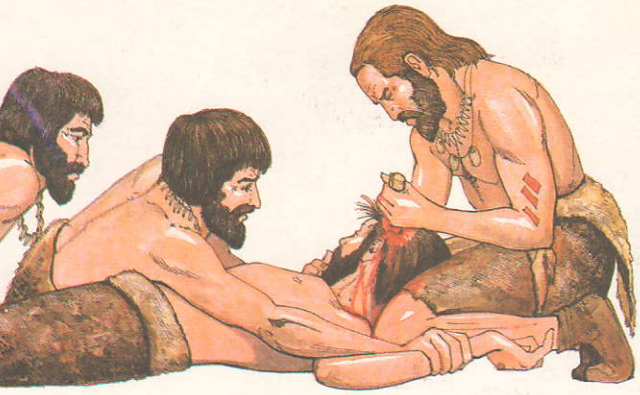
Главной заботой медицины в ближайшие десятилетия должна стать профилактика болезней, нежели их лечение. Известно, что некоторые заболевания вызываются внешними причинами – рак легких, например, связан со злоупотреблением табаком, а сердечные заболевания – с неправильным питанием. Улучшится качество вакцин – станет возможным перевозить их в жаркие страны без охлаждения. Ученые трудятся над разработкой вакцины против СПИДа. Больше внимания следует также уделить изучению общих проблем нашей планеты, чтобы люди, живущие на ней, могли избежать болезней, связанных с загрязнением и перенаселением. Вероятно, темпы совершения открытий будут все нарастать, и одно открытие повлечет за собой другие. Невозможно предугадать, на что будет способна медицина ближайшего столетия, но, несомненно, ее достижения превзойдут все наши самые смелые ожидания.

▽ Баллоны с жидким азотом для хранения замороженных человеческих тел.

▽ Некоторые люди абсолютно убеждены, что медицина станет всемогущей и найдет пути лечения любых болезней. Поэтому они платят деньги, чтобы после смерти их тела были заморожены. Они верят, что когда-нибудь их смогут разморозить, вернуть к жизни и излечить от убившей их болезни. Этот процесс называется криогенией.







Трепанация черепа, ок. 20 000 гг. до н.э.

Хронология

До нашей эры

Ок. 2500 г. В Древнем Египте делали операции. Эти сцены запечатлены на фресках, в гробницах фараонов.
Ок. 2000 г. Кодекс Хаммурапи – первый свод законов по медицинской практике, использовавшийся в Вавилоне.
1550 г. Древнеегипетский папирус, являющийся, вероятно, копией более раннего, на 1000 лет

Глиняные сосуды для хранения внутренних органов мумии.

старше, документа, описывает, как сращивать сломанные кости. Другой папирус приводит подробности лечения болезней с применением 700 различных медицинских средств, а также диет, постов и массажа.
1000 г. Этруски пользуются искусственными зубами. Древние китайцы делают массаж и иглоукалывание.
Ок. 700 г. В Древней Греции больных излечивают в храмах бога Асклепия.
460— 361 гг. В Древней Греции живет Гиппократ, автор клятвы Гиппократа и великий учитель медиков.
384—322 гг. Годы жизни Аристотеля, второго великого древнегреческого медика, философа и наставника.

Наша эра

130—201 гг. Годы жизни Галена, древнеримского врача, чьим идеям в области медицины было суждено жить долгие века.
848—856 гг. Первые письменные упоминания о Салернской школе, первом медицинском учебном заведении, основанном в Италии в конце средних веков. Многие рукописи исполнены в виде богато иллюстрированных манускриптов.
850—932 гг. Годы жизни Разеса и вершина развития медицины исламского Востока.
1000 г. «Канон врачебной науки», написанный Авиценной, другим великим деятелем исламской медицины. Пять томов этого труда – итог взглядов и опыта греческих и римских медиков – использовались врачами Европы до XVII века.
1137 г. Госпиталь св.Варфоломея, основанный Рэером в Лондоне.
1270—1280 гг. Очки, впервые примененные венецианцами для улучшения зрения.
1319 г. Первое судебное преследование похитителей трупов, кравших для анатомического театра мертвые тела из могил.
1345 г. В Лондоне открывается первая аптекарская лавка.
1348—1350 гг. В Европе распространяется Черная смерть, убивающая тысячи людей. Против нее нет никаких средств.
1452 г. В Германии, в Регенсбурге, основана первая профессиональная ассоциация акушерок.

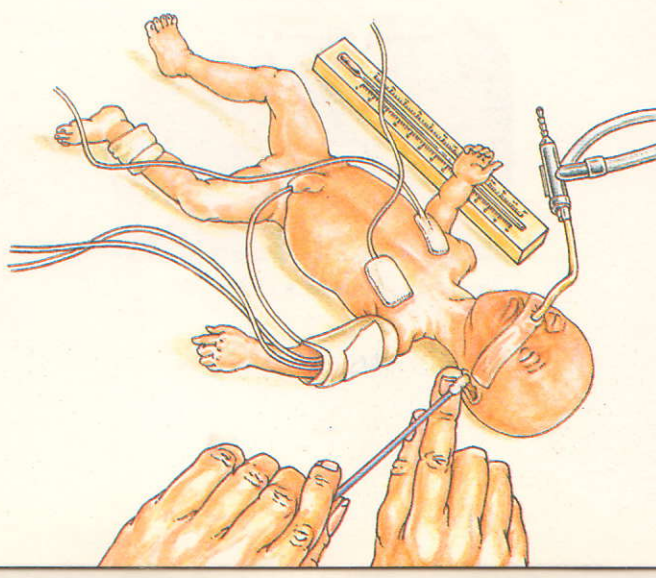
Исследование мочи в средние века.

1457 г. Издание Гутенбергом первой в Европе медицинской печатной книги – «Календарь Пургатон».
1493 г. Христофор Колумб обнаружил, что туземцы Америки используют табак как лечебное средство.
1500 г. Первое свидетельство о кесаревом сечении, произведенном живой женщине.
1505 г. В Эдинбурге учрежден Королевский хирургический колледж.
1514—1564 гг. Годы жизни Андреаса Везалия, великого итальянского анатома.
1518—1525 гг. Оспа достигает обеих Америк, эпидемия поражает империи ацтеков и инков.
1540 г. Английские цирюльники и хирурги объединяются в «Общину цирюльников и хирургов».

1545 г. Трактат французского хирурга Амбруаза Паре рекомендует пользовать раны не кипящим маслом, а смягчающими мазями.
1549 г. В Падуе действует первый анатомический театр. Особая его планировка позволяет каждому студенту ясно видеть весь процесс анатомирования.
1561 г. Итальянский анатом Габриеле Фаллопий описывает строение женских органов деторождения. Его именем названы фаллопиевы трубы.
1579 г. Изготовлены первые стеклянные глаза.
1590 г. Гансом и Захарией Янссенсами изобретен микроскоп со сложным объективом.
1614 г. Опубликован первый труд о метаболизме.
1628 г. Английский врач Уильям Гарвей установил, что кровь обращается по всему телу.
1630-е гг. Малярию в Перу лечат корой цинхоны.
1648 г. Желтая лихорадка завезена черными рабами из Африки в Америку.
1665 г., с июля по октябрь. Великая чума в Лондоне убила 68596 человек.
1683 г. Голландский купец Антони ван Левенгук описывает и зарисовывает бактерии, которые он назвал «анимакулами», то есть «маленькими животными».
1701 г. Джакомо Пиларини сообщает о широком проведении прививок гноем оспы для предотвращения этой болезни. Используя этот метод, он успешно привил оспу троим детям.
1714 г. Габриэль Фаренгейт изобретает ртутный термометр, который в XIX в. начинает широко использоваться. Его именем названа температурная шкала.
1752 г. В Лондоне основаны Медицинское общество и госпиталь святого Георга.
1753 г. Шотландец Джеймс Линд описывает способ лечения цинги лимонами и плодами лайма. С 1795 г. все британские моряки должны были пить сок лайма, который и вошел в употребление под уменьшительным именем «лими». Позже обнаружили, что плоды лайма богаты витамином С, а цинга определена как болезнь, вызываемая его недостатком.
1761 г. Австриец Ауэнбрюггер описывает свою технику простукивания грудной клетки пациента, позволяющую обнаружить поражения внутренних органов. Высота производимого при этом звука показывает, здоровы ли легкие.
1774 г. Немецкий врач Антон Месмер использовал для лечения болезней гипноз. Понятие «месмеризованный» позднее использовалось для описания загипнотизированных людей или выглядящих таковыми.
1775 г. Обследование здоровья лондонских трубочистов показало, что поражение раком яичек встречается у них гораздо чаще, чем у людей, исполняющих другую работу. Позже сажу определили как фактор риска.
1780 г. Бенджамин Франклин изобретает двухфокусные линзы.
1791 г. Французский врач Пинель выступает за более гуманные способы лечения душевнобольных.
1796 г. Эдвард Дженнер прививает Джеймсу Фиппсу гной от язвы животного, страдающего коровьей оспой, чтобы предупредить заболевание оспой.
1810 г. Немецкий врач Самуэл Ганеман вводит в практику гомеопатию.
1816 г. Французский врач Рене Лаэннек изобретает стетоскоп.
1831 г. Одновременно независимо друг от друга американский химик Сэмюэл Гутри, немецкий ученый Юстус фон Либиг и французский ученый Эжен Субейран открывают хлороформ.
1832 г. «Акт об анатомии» узаконивает продажу тел для вскрытий, кладя конец практике «похищения трупов».
1846 г. Американский дантист У.Т.Мортон применяет для обезболивания эфир.
1847 г. Венгерский врач Игнац Земмельвейс рекомендует хирургам мыть руки при переходе

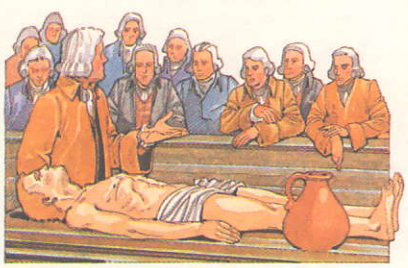
Разес обследует пациента (IX в.).

Уход за недоношенным ребенком. Наше время.



Кровопускание. XVII в.

от одной роженицы к другой, что резко снижает смертность от родильной горячки.
1853 г. Впервые использован шприц для подкожных вливаний.
1854—1856 гг. Крымская война: Флоренс Найтингейл развертывает в Скутари полевой лазарет.
1860 г. Французский ученый Луи Пастер демонстрирует наличие бактерий в воздухе.
1865 г. Джозеф Листер использует карболовую кислоту как обеззараживающее средство, разбрызгивая ее в операционной для очистки воздуха от бактерий.
1868 г. Английский врач сэр Томас Оллбатт разрабатывает клинический термометр.
1871 г. Хаммарстен открывает роль фибриногена в свертывании крови.
1875 г. Впервые Чезеборо получен вазелин.
1882 г. Немецкий ученый Роберт Кох открывает микроорганизм, вызывающий туберкулез.



Лекция по анатомии в Падуе. XVI в.

1885 г. Пастер разрабатывает вакцину против бешенства.
1887 г. В США изготовлены первые контактные линзы.
1890 г. Беринг вылечивает больного от дифтерита с помощью антитоксина. Он противодействует токсину, вырабатываемому бактериями, которые вызывают эту болезнь.
1891 г. Хальстенд использует при проведении операций резиновые перчатки.
1894 г. Обнаружены бактерии, вызывающие бубонную чуму.
1895 г. Альберт Кальметт впервые использует сыворотку крови против змеиного яда.
1896 г. Немецкий физик Вильгельм Рентген впервые демонстрирует публике лучи, позднее названные его именем. Они находят широкое применение в медицине для обнаружения переломов костей.
1899 г. Дрезер первым использует аспирин для снятия болей.
1900 г. Австрийский врач Карл Ландштейнер открыл группы крови человека.
1910 г. Впервые применен «Сальварсан 606», сульфаниламидный препарат, эффективное средство против бактериальной инфекции.
1921 г. Разработан тест чернильного пятна Роршаха для исследования личности человека. Пациентов просят взглянуть на чернильное пятно и истолковать его.
1927 г. Рамон разрабатывает активную иммунизацию против столбняка и, позднее, дифтерии.
1928 г. Английский ученый Александр Флеминг обнаруживает, что плесень на пластине с одной культурой бактерий вырабатывает вещество, которое убивает другие бактерии. Это вещество он называет пенициллином.
1935 г. Американский ученый Уэнделл Стэнли первым описывает вирус — табачный

Хирургия эпохи Возрождения.

мозаичный вирус, который поражает томатные плантации.
1938 г. Флори, Чейн и другие начинают работу над пенициллином.
1938 г., сентябрь. Начало второй мировой войны — делаются серьезные успехи в области санитарии, ампутации, а также в излечении ран и инфекционных болезней.
1939 г. Впервые для лечения больных используется пенициллин.
1940 г. Разрабатывается пластическая хирургия для лечения лицевых повреждений.
1940-е гг. Электронный микроскоп впервые позволяет сфотографировать вирусы.
1951 г. Ученые впервые осознают роль фторидов в сохранении зубной ткани.
1953 г. Крик и Уотсон при содействии Франклина и Уилкинса устанавливают, что молекула ДНК имеет строение двойной спирали.
1959 г. Зарождение космической медицины и исследование физиологии человеческого тела в условиях космического полета и невесомости.
1960-е гг. Разработаны новые и усовершенствованные хирургические инструменты. Для пересадки кожи, операций при катаракте и для удаления опухолей применяется лазерная хирургия.
1966 г. Гарри Мейер и Пауль Парман создают вакцину против немецкой кори.
1967 г. Кристиан Барнард, врач из

Южной Африки, совершает первую пересадку сердца.
1971 г. Вводится в обиход первый компьютеризованный томографический сканер (КТ сканирование) – прототип нынешнего аппарата.
1973 г. Вводится в обиход сканер МРИ (магнитный резонансный имиджер) – прототип нынешнего аппарата.
1977 г. Двое людей в Нью-Йорке признаны больными саркомой Капози – вероятно, это самые первые известные врачам жертвы СПИДа в развитом мире. В глухом районе Сомали зарегистрирован последний случай заболевания оспой.
1978 г. Родился первый "пробирочный" ребенок, Луиза Браун.
1981 г. СПИД официально признан болезнью. Начинается поиск способов лечения или вакцины против нее.
1982 г. «Эли Лилли и компания» выставляют на продажу человеческий инсулин, производимый генетически сконструированными бактериями.

Ультразвуковое сканирование. Наше время.

1984 г. Успешно проведена первая хирургическая операция на ребенке, еще находящемся в чреве матери.
1985 г. Впервые применен лазер для ликвидации артериального тромба.
1988 г. Ученые Луис Кункель и Эрик Хоффман заявляют об открытии ими дистрофина – протеина, вырабатываемого в теле человека при мышечной дистрофии Дюкенна. Это позволяет точно распознать болезнь на ранней ее стадии.
1990-е гг. Грандиозный всемирный проект, предусматривающий совершенное развитие всего человечества.

СЛОВАРЬ

Акупунктура (иглоукалывание). Один из методов восточной медицины, использующий небольшие иглы, вводимые в кожу для лечения болезни путем восстановления естественного энергетического равновесия. Он применяется в Китае по меньшей мере уже четыре тысячелетия.

Акушерка. Лицо, помогающее женщине при рождении ребенка.

Анатомия. Раздел медицины, занимающийся строением тела. Важная часть анатомии – анатомирование тел умерших.

Анестетик. Препарат, который избавляет пациента от чувства боли, лишая его чувствительности в определенном участке тела (местная анестезия) или полностью погружая его в сон (общая анестезия).

Антибиотик. Лекарственное средство для лечения бактериальной инфекции.

Антисептик. Химикат, уничтожающий бактерии на поверхности тела.

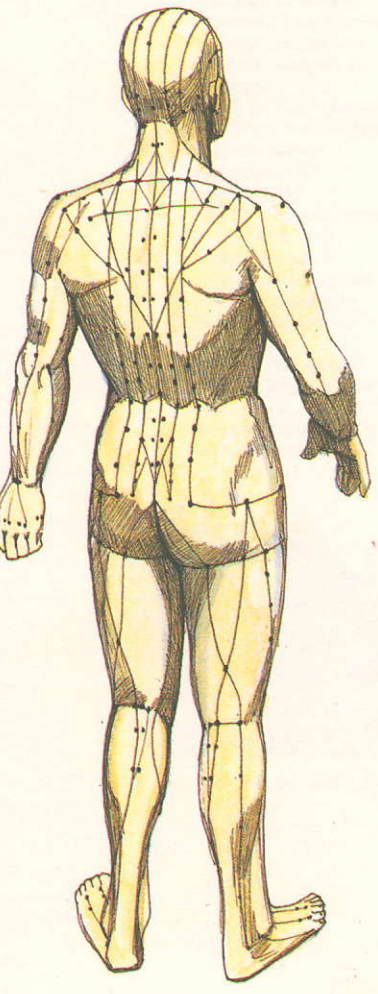
Аптекарь. Устаревшее название фармацевта – человека, приготавливающего лекарства.

Асептический. Стерильный, лишенный бактерий.

Бактерии. Простейшие одноклеточные организмы, которые часто оказываются причиной болезней человека, хотя большинство бактерий безвредно и даже благотворно для живой природы.

Вакцина. Экстракт из болезнетворных микроорганизмов, который активизирует иммунную систему. Это защищает людей от развития болезни, даже если они входят в контакт с зараженными людьми.

ВИЧ (вирус иммунодефицита человека). Вирус, вызывающий СПИД.



Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ). Специальное учреждение, основанное Организацией Объединенных Наций в 1948 г. как информационный центр, способствующий решению проблем здоровья, стоящих перед миром. ВОЗ ведет научные исследования, обучает медицинский персонал и устанавливает международные медицинские стандарты.

Вытяжение. Применение силы для устранения смещений костей при переломах перед дальнейшим лечением. Обычно производится с помощью подвешенной на блоке тяжести.

Геморрой. Заболевание нижнего отдела прямой кишки.

Гипноз. Состояние расслабленного бодрствования, иногда называемое трансом, во время которого человек легко поддается внушению.

ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота). Химическое соединение, являющееся генетическим материалом для каждой живой клетки.

Желчь. Жидкий секрет печени, скапливающийся в желчном пузыре. Помогает пищеварению.

Зубной протез. Искусственные зубы.

Кесарево сечение. Операция искусственного родоразрешения при затрудненных естественных родах.

Мумифицирование. Процесс подготовки тела покойного к загробной жизни, применявшийся в Древнем Египте. Внутренние органы удалялись, а тело для сохранения обертывалось льняными бинтами.

Оспа. Вирусная болезнь, острозаразная и

часто приводящая к смерти. Ее симптомы (внешние признаки) – сильная лихорадка и жестокая сыпь, но распространение болезни со временем было остановлено вакцинацией.

Пластическая хирургия. Хирургия, восстанавливающая поврежденную или обезображенную часть тела. Косметическая хирургия – раздел пластической хирургии – призвана улучшить и украсить внешность человека.

Плод. Зародыш в материнской утробе в возрасте восьми недель уже похож на будущего человека.

Полиомиелит. Острое инфекционное заболевание, поражающее нервную систему, в тяжелых случаях может привести к параличу.

Проказа (Лепра). Заразная болезнь, уродующая человека, была распространена в средние века, в наши дни почти исчезла, встречается главным образом в странах с теплым климатом.

Психиатрия. Раздел медицины, изучающий психические болезни.

Пульс. Ритмические колебания стенки кровеносных сосудов при движении крови, выбрасываемой сокращениями сердца.

Рак (Канцер). Рост в теле аномальных клеток; это может привести к смерти, если на ранней стадии не начать лечение. Термин используется для описания болезней, при которых клетки тела делятся бесконтрольно. Разные виды рака могут поражать все тело, а опухоли, или образования, могут возникать в любой ткани.

Сифилис. Болезнь, обычно передающаяся при половом контакте. Может оказаться смертельной, если ее не лечить.

Стетоскоп. Прибор, позволяющий врачу по звуку контролировать деятельность таких органов, как сердце, легкие и кишечник.

Столбняк. Бытовое названние тетануса, инфекционной болезни центральной нервной системы. Ее называли столбняком, поскольку она вызывала застылость тела и судорожные спазмы.

Сфигмоманометр. Прибор для измерения давления крови. Состоит из манжетки и резиновой груши, используется со стетоскопом.

Трепанация черепа. Древний способ пробуравливания черепа для облегчения головной боли или освобождения от злых духов.

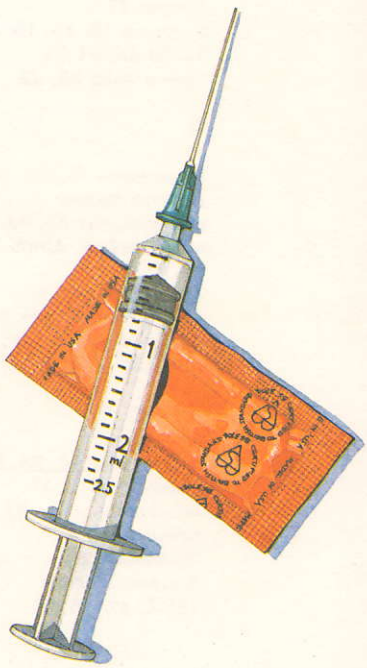
Уроскопия. Описание способов исследования мочи для установления диагноза.

Фетальный алкогольный синдром. Ущерб, причиняемый некоторым еще не родившимся детям, когда их матери употребляют алкоголь во время беременности.

Фетиш. Предмет, якобы обладающий сверхъестественными силами, который часто носят с собой знахари и колдуны.

Цинга. Болезнь, возникающая при недостатке в пище витамина С.

Черная смерть. Смертельная болезнь, поражавшая население в средние века. Иначе она называется чумой.



Указатель

Иллюстрации указаны жирным шрифтом

А

Акт об акушерках 1902 г. 37
Акт об анатомии 1832 г. 25, 49
акведуки 15
акупунктура (иглоукалывание) 11, **11**, 38, **39**, 39, 50
акушерки 36, 37, **37**, 48, 51
американский драгстор 33, **33**
американские индейцы 10, **10**, **37**, 39
амниоцентез 43, **43**
анализ мочи 17, **17**, **18**, 51
анестетики 29, 36, 50
антибиотики 30, 50
аптекарь 14, **14**
арабская аптека 16, **16**
Аристотель 13, 14, 48
Асклепий, бог врачевания в Древней Греции 12, 13, **13**, 48

Б

бактерии 26, 50
банки 14, **14**, 20, **20**
Бантинг, Фредерик 32, **32**
Барнард, Кристиан 41, **41**, 49
Барри, Джеймс 25, **25**
Бевен, Эневрин 34, **34**
Бедлам 28, **28**
бедность 46
бесплодие 43
Бест, Чарльз 32, **32**
болезнь 27
больницы 15, **15**, 19, 31, **31**, 34-35, **34-35**
Брэк и Хэйр 25, **25**

В

вакцинация 25, 26, 51
вакцина против полиомиелита 35, **35**
ван Левенгук, Антон 23, **23**, 48
ванна, душ **38**
ванна, парная баня **38**
Вашкански, Луис 41, **41**
Везалий, Андреас 21, **21**, 48
ВИЧ 46, 50
внушение 28
водолечение 28, **28**, 38
волшебство 10, 17
«волшебная пуля» 32
Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) 42, 46, 51
вскрытие 23, **23**, 25
вторая мировая война 32, 49
вытяжение 21, **21**, 51

Г

Гален 14, **14**, 21, 48
Гамбия 42
Ганеман, Самуэль 39, **39**, 49
Гарвей, Уильям 22, 48
геморрой 21, 51
гигиена 15
гипноз 38, 48, 50
Гиппократ 12, **12**, 50
гомеопатия 39

Д

дети «из пробирки» 43, 49
деторождение 36-37, **36-37**
Дженнер, Эдвард 25, 26, 42, 49
диабет 32
диализ почки 40, **40**
ДНК 40, **40**, 47, **47**, 50
Домагк, Герхард 32, **32**
Древний Египет 11
душевные болезни 28

Ж, З

«жизненные соки» 12, 23, 27, 28
загрязнение 47
зажим Мура 25, **25**
Земмельвейс, Игнац 37, **37**, 49
злоупотребление алкоголем 46
зубоврачебная дрель 29
зубоврачевание 19, **19**, **23**, 29

И

инструменты зубного врача 29
инсулин 32, 49
инь и янь 11, 39
искусственные зубы у этрусков 29, **29**, 48
искусственные кости и суставы 45, **45**
искусственные органы 45, **45**

К

канализационные системы 14, 15
карболовая кислота 26, **26**, 49
кесарево сечение 36, **36**, 48, 50
кистозный фиброз 45
китайцы 11
клизма 22
Кнейпп, Себастьян 38
Кодекс Хаммурапи 11, 48
колдовство 10
колдун 10
кормление грудью 37, **37**, 42, **42**
Косма и Дамиан 17, **17**
космическая медицина 42, 49
корь 16, 49
Кох, Роберт 26, **26**, 49
Крик, Френсис 40, **40**, 49
криогенная техника 47, **47**
кровь 12, 20
кровообращение 22, **22**
кровопускание 27
Крымская война 30
крысы 18, **18**
КТ-сканирование 40, 44, **44**, 49
кувез 37, **37**
курение 46

Л

Лаэннек, Рене 26, 49
Лейден 22
лекарства 28
«летучая карета» 30, **30**
Листер, Джозеф 26, **26**
Лурд 39

М

маммография 40
медицина исламского Востока 16
медицинские сестры 30, **30**, 35
медицинский сундук с «Мари Роз» 21, **21**
медицинские школы 18
Месопотамия 11
микроклиматор 43, **43**
микроскоп 23, **23**, 48, 49
Монро, Александры (I,II и III) 24, **24**
Моррис, Уильям 28, **28**
МРИ 44, **44**, 49
мумии 11, **11**, 47, **47**, **51**
мусульманская медицина 16

Н, О

Найтингейли, Флоренс 15, 30, **30**, 49
Национальная Служба Здоровья 34
недоедание 27, 42
образование 46
общественные бани 15, **15**
операция в ходе лечения
катаракты 16, **16**, 49
оплодотворение in vitro 43, **43**
оптики 33, **33**
оспа 16, 25, 42, 48, 49, 51
«О строении человеческого тела» 21, **21**
очищение организма 23

П

Падуя 19, 20
паломники 17
Парацельс 23
парниковый эффект 47, **47**
Пастер, Луи 26, **26**, 49
пенициллин 32, 49
Пинель, Филипп 28, 49
Пенман, Роберт 25, **25**
первобытная медицина 10
перенаселение 46
пересадка органов 41
пересадка сердца 41, **41**, 49
пиявки 27, **27**
пластическая хирургия 30, 49, 51
полиомиелит 35, 51
прижигание железом 22, **22**
приюты 28
проказа 18, **18**, 51
промышленная революция 27
противозачаточные средства 34, 41
психиатрия 28, 51
пульс 20, 51

Р

Разес, арабский врач 16, **16**, 48
Рентген, Вильгельм 27, **27**, 49
рентгеновские лучи 27, 33, **33**, 49

С

Сабин, Альберт 35
Салерно 18, 48
Сальварсан 606 32, 49
Сальк, Йонас 35, **35**
санитария 15
сердце 22
Сиколь, Мэри 30, **30**
Симпсон, Джеймс Янг 25, **25**
сифилис 32, 51
сканирование 40
СПИД 46, 49, 50
средние века 18-19
стетоскоп 26, **26**, 27, 51
студенты 20-21, **20-21**, 24, **24**
суфрактант 43
Сушрута, древнеиндийский хирург 10, **10**
сфигмоманометр 27, **27**, 51

Т

термометр 20, 27, 49
траволечение 10, 14, **14**, **17**, 38
трепанация 10, **10**, 19, **19**, 51

У

уборные 14, 51
Уилкинс, Морис 40, **40**, 49
ультразвук 29, 40, **40**, 44
Уотсон, Джеймс 40, **40**, 49
ученые 26

Ф

фетиш 10, **10**, 50
физиология 13
Филипп Красивый 18
Флеминг, Александр 32, **32**, 49
Флори, Говард 32, **32**, 49
флюороскоп 27, **27**
Франклин, Розалинда 40, **40**, 49
Фрейд, Зигмунд 28, **28**

Х

Хата, Сахачиро 32, **32**
Хатор, богиня деторождения 36
хирургия 12, 15, 20, 21, **21**, 26, 30, **30**, 44, **44**
хирургические инструменты 11, **11**, 15, 16
хлороформ 25, 49

Ц, Ч, Ш

ЦДА 44, **44**
ЦКА 44, **44**
Чарнли-Говард «Боди Игзост Систем» 42, **42**
Черная смерть 19, 48, 50
Шарко, Жан Мартин **38**
шприцы 21, **21**, 27, **27**

Э

Эдинбург 24
эндоскопия 46, **46**
Эпидавр 12, **12**
эпидемии 18
Эпоха Возрождения 20-21
Эрлих, Пауль 32, **32**
эфирная анестезия 26, 49

Научно-познавательная литература
Для младшего и среднего школьного возраста

Дэвид Салариа
Кэтрин Сэнмор

МЕДИЦИНА:
ВРАЧИ, КОЛДУНЫ И ЛЕКАРСТВА

Редактор и корректор Н.П.ПОСВЯНСКАЯ
Художественный редактор А.Б.САПРЫГИНА
Технический редактор Л.П.КОСТИКОВА

ЛР №0634423 от 26 мая 1994 г.
Подписано к печати с готовых диапозитивов 26.07.94.
Формат 60×90 1/8. Бум.офс. №1. Гарнитура бодони.
Печать офсетная. Усл.печ.л. 7,5.
Усл. кр.-отт. 30. Уч.-изд. л. 11,09.
Тираж 55 000 экз. Заказ №2281. С — 19.
Издательство «Росмэн».
125124, Москва, а/я 62.
1-я ул. Ямского поля, 28.
Отпечатано с готовых диапозитивов
на Ордена Трудового Красного знамени
ПО «Детская книга» Комитета РФ по печати.
127018, Москва, Сущевский вал, 49.

ISBN 5—7519—003—0

Ш $\frac{4802020000—19}{38Г(03)—94}$ без объявл

© «Росмэн», перевод, 1994.

ШТРИХИ ВРЕМЕНИ

Как лечили головную боль в каменном веке?
Для чего измельчали и как использовали древнеегипетские мумии?
Как производится пересадка сердца?
Отчего у некоторых людей мерзнет голова?

Книга «МЕДИЦИНА: ВРАЧИ, ДЕМОНЫ И ЛЕКАРСТВА» ответит на эти и другие вопросы. Вы узнаете о путях развития медицины в зарубежных странах с давних времен до наших дней.

В серию «Штрихи времени» входят книги:

ОДЕЖДА • МЕДИЦИНА • ПИЩА • ГОРОДА • СПОРТ
ИЗОБРЕТЕНИЯ • ТРАНСПОРТ • РАЗВЛЕЧЕНИЯ
КОРАБЛИ • ПОЛЕТЫ • ЖИЛИЩА • ПУТЕШЕСТВИЯ

«РОСМЭН»